

膽寫印刷新教本

355
248



始



特233
151

本教新刷印寫膳

編部術技院術藝寫膳本日



刊院術藝寫膳本日



序

最近に於ける、謄寫印刷は、各種新技法の發見と相俟つて、驚異的の進展を遂げ、就中美術印刷の發達は、謄寫版獨特の、特徴を遺憾なく發揮し、正に石版、オフセット、木版印刷等の領域を肩し、独自の地歩に向つて躍進しつ、ある現況は、眞に喜ぶべき傾向である。

斯く技法の發達により、需要範囲も、從來の域を脱し、新に商業方面に、著しき需要を喚起し、今後同方面の需要益々、隆盛ならんと、しつ、あるは、恊に慶賀の至に堪えない。

更に最近小學校にて、謄寫印刷を隨意科として、教授を試みつ、ある所、頗る多きに於て見るも、將來謄寫印刷が、如何に実社会に対し、貢獻し得る確実なる業であるかを、明瞭に察知する事が出来る。

本院は、謄寫印刷技法の發達に就ては、教年前より其普及に努め、若干なりとも斯界に貢獻せんと念願しつ、ある折柄、未だ世上に本格的なる、謄寫印刷



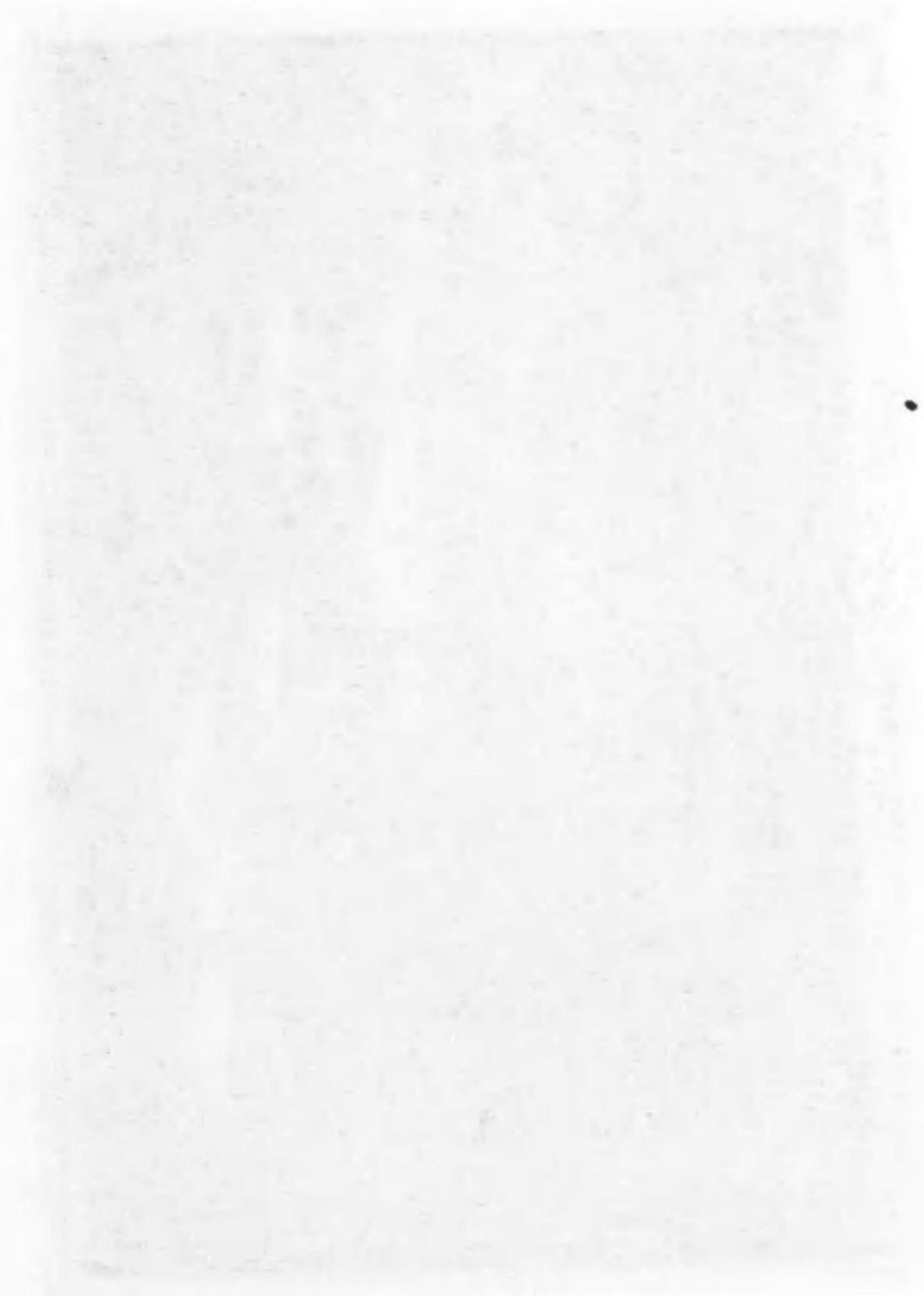
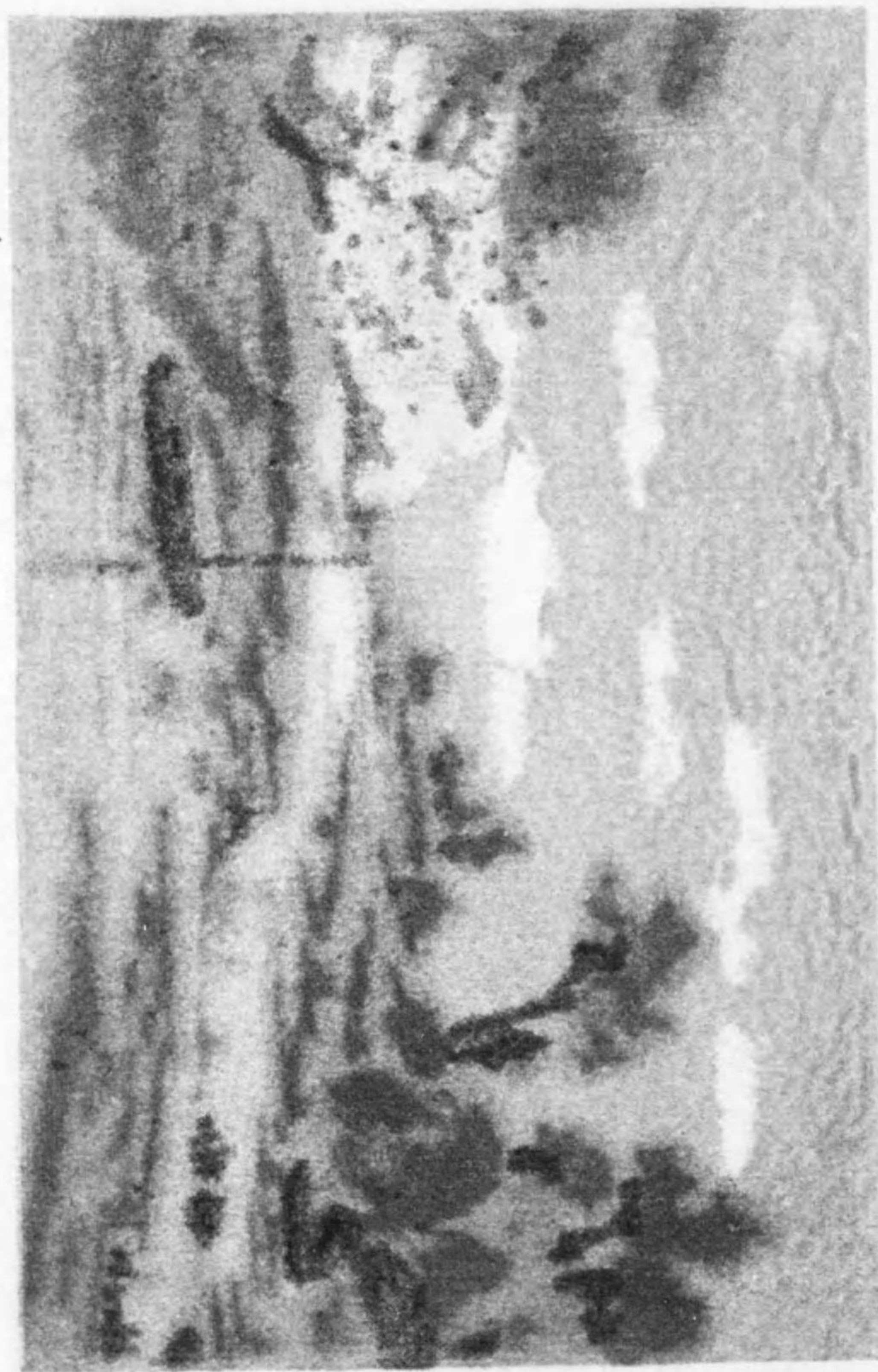
技法全般の指導書なく、一般研究希望者をして、充分に其目的を達せしむるを得ざる事を、深く遺憾とし、茲に経験を土台としたる、謄寫印刷技法全般を、尤も平易、丁寧に詳述し徒らに理論に流れず、技に偏せず、本文中稍々難解と思はれる箇所には、悉く挿画を配し、讀者をして充分に会得される様、懇切に指導し、初心者、経験者たるを問はず、本書により技法の深奥を把握せしめ、以て直に活用し得る様、努力編纂せしものなれば、今後研究、上達を図る人々の爲め、本書が無二の指導書となる事あらば、著者の深く欣快とする所である。

昭和九年四月

Agfa · B **REA**DING ·
 典辭
球撞 ! 因
 会 鳥 案
 ♪ B C D !
 COFFRET DE COTY
 2594 · コバタ

















第一編 用具と材料の選定と考察

目次

第一章 器械	1
第一項 器械の種類	1
第二項 金枠式器械と乙單式器械	1
第三項 器械購入上の常識	2
第二章 原紙	5
第一項 原紙の種類	5
第二項 取扱保存法	5
第三章 釘	7
第一項 釘の見判方	7
第二項 種類と用途	7
第三項 釘の巾と長さ	8
第四項 釘の上目下目の関係と目数	8
第四章 鉄筆	11
第一項 選擇の標準	11
第二項 鉄筆の標準形態	11
第三項 鉄筆尖の研ぎ方	13
第四項 鉄筆の種類	15
第五章 ローラー	16
第一項 種類と得失	16
第二項 膠製ローラーの選擇と取扱法	16
第三項 ゴム製ローラーの選擇と取扱法	17
第四項 ローラーの把手に就て	18

第六章 インキ、インキ盤と莖其他

第一項 色の種類

第二項 インキ盤と莖

第三項 其他の用具

第七章 印刷用紙

第一項 紙の種類と性質

第二項 紙の大きさと厚さ

第三項 紙代の算出法

第二編 製版法

第一章 製版の予備智識

第一項 原紙繊維の向流

第二項 原紙の罫に就て

第三項 原紙補強法

第四項 罫の掃除

第五項 季節に依る製版の注意

第六項 罫面は平均に使用すべし

第七項 鉄筆の持方

第八項 セルロイドの使用法と美術定規

第二章 楷書体の書方

第一項 罫目に負けず直線を書く事

第二項 力を平均に用ふる事

第三項 假名の書方

第四項 欧文字、数字の書き方

第五項 白線に感はず大膽に書く事
第六項 一劃を一氣に書く事

第三章 ゴシック書体の書方

第一項 製版の原理と鉄筆

第二項 原紙の罫を罫目に一致せしむる事

第三項 罫に就て

第四項 罫字に就て

第五項 左手を製版に用ふる方法

第六項 肩付ゴシック書体

第七項 罫目と原紙繊維向流との關係

第四章 大文字製版法(附裝飾文字)

第五章 誤字脱字の修正法

第一項 埋穴法

第二項 切張法

第三項 脱字の場合と切継法

第六章 絵画転寫法

第一項 直接転寫法

第二項 間接転寫法

第三項 拾版転寫法

第四項 刷版転寫法

第七章 線描製版法(附罫線の引方)

第八章 ツブシ(削磨)製版法

第一項 ツブシ用鉄筆

三八
三九
四〇
四一
四二
四三
四四
四五
四六
四七
四八
四九
五〇
五一
五二
五三
五四
五五
五六
五七

一九
二〇
二一
二二
二三
二四
二五
二六
二七
二八
二九
三〇
三一
三二
三三
三四
三五
三六
三七

第二項原紙は必ず鉋台に固定する事	五七
第三項原紙縦糸向流との関係	五七
第四項ツブシの要領	五八
第五項ツブシ用の鉋	五九
第九章 還元製版法	六〇
第十章 立体製版法	六二
第十一章 転寫寫眞製版法	六四
第十二章 砂目製版法	六五
第十三章 モアレ (ZOOM)	六五
第一項 單式モアレ法	六六
第二項 複式モアレ法	六六
第十四章 捺譜製版法	六七
第十五章 毛筆原紙製版法	六八
第十六章 クレオン調製版法	六九
第十七章 タイプライター原紙の製版法	七〇
第十八章 頁物の製版法	七〇
第三編 印刷法	
第一章 印刷器具の配置	七二
第二章 ゴム紐の効用	七三
第三章 肉盤式器械印刷法	七四
第一項 器械の種類と構造	七四

第二項 インキの塗り方	七五
第三項 原紙貼張前に位置を決定する事	七五
第四項 インキの補充	七五
第五項 転寫機	七五
第四章 ローラー式器械印刷法	
第一項 金枠式器械の原紙貼張法	七六
第二項 位置の合せ方	七六
第三項 保護絹付金枠式器械の使ひ方	七六
第四項 Z 單式器械の原紙貼張法	七六
第五項 Z 單式器械に依る切張貼張法	七六
第六項 多色刷に於ける位置の合せ方	七六
第五章 印刷用紙の位置合せ法	
第一項 一般に行はれる方法	七八
第二項 位置合せの嚴格を要する場合	七八
第三項 小物印刷物の場合の位置合せ法	七八
第六章 インキに就て	
第一項 インキの出し方と均し方	七八
第二項 インキの溶き方と軟度	七八
第七章 色の調合	
第一項 淡色を先に出す事	七九
第二項 間色に就て	七九
第三項 色の配合	七九
第八章 印刷の実際	
第一項 ローラーのき方と転し方	八〇

第二項 ムダ刷	101
第三項 ダブルプリントの原因と矯正	101
第四項 印刷不平均の場合と矯正	101
第五項 製版後の原紙補強法	101
第六項 ツブシ文字印刷に就て	101
第七項 インキ洩れの手当	101
第八項 ドライヤー、タルク、ムシ	101
第九項 多色刷の印刷順序	101
第九章 三色版印刷法	100
第十章 特殊印刷法	101
第一項 切抜印刷法	101
第二項 転寫印刷法	101
第三項 スクリーン法	101
第四項 一時に数色を印刷する法	101
第五項 付葉書印刷法	101
第六項 金銀印刷法	101
第七項 隆起印刷法	101
第八項 ボカシ印刷法	101
第九項 ローラーボカシ法	101
第十項 複式ボカシ法	101
第十一項 技法の総合と器具の清掃	101
第十三章 謄寫印刷上達秘訣十項	101
第十四章 口絵解説	101
以上	101

第一編 用具と材料の選定と考察

第一章 器械

第一項 器械の種類



現在巷間に販賣されつゝ、ある謄寫版の種類は極めて多いが、此を大別すれば左の二様式となります。

A. 軟圧式（ローラー式又は直接式と云ふ）

柔軟なるゴム又は膠製のローラーにインキを付け、直接原紙面を圧転印刷する方式。

B. 硬圧式（肉盤式、又は間接式と云ふ）

肉布の下面にインキを塗布し、これに原紙を貼りつけ、肉布の上面より金属製ローラーを圧転して印刷する方式。輪転機の大部分は此式の1

応用です。

さて此二様式の内、何れが良いかと云へば印刷の目的にも依りますが、これから器械を購めて新たに初められる方には、A式の方をお勧め致し度いものです。理由は色々あるが先づ次に簡単に両者の得失を比較して見ませう。

A 軟圧式（ローラー式）

B 硬圧式（肉盤式）

一、操作上技術を要す。

一、操作上A式程技術を要さない。

二、インキの補給容易。

二、インキの補給に不便を伴ふ。

三、色の変更に便利（ローラー器械、インキ盤の清掃にて足る）。

三、色の変更には肉布を取替えねばならぬので簡単に出来ぬ。

四、印刷鮮麗にしてインキの加減自在。

四、印刷結果は聊か不鮮明の嫌がある。

五、各種技術の応用に依る高級印刷可能。

五、高級技術の行使に不便を伴ふ。

六、大量印刷（数千枚）が可能。

六、印刷枚数はA式に劣る。

如上の得失を比較して見るとB式の存在理由が無い様ですが、事務用印刷器

としては取扱簡便なるB式が優れ、営業用又は高級美術印刷を企図する人々には絶体にA式即ちローラー式騰寫版が必要である事がお判りでせう。

第二項 金枠式器械と乙罫式器械

ローラー式器械の多くは原紙の貼張に金枠を用ひてゐるので、金枠式と呼びます。乙罫式器は原紙貼張にパラフィンと焼コテを使用するもので、簡単な構造にも拘らず能率良き器械であります。良き印刷殊に多色の重ね刷又は大量印刷には、原紙緊張力の不変と云ふ事が絶体条件です。即ち同一緊張力を持続する事によつて原紙の耐久力を高め、印刷位置の正確が期し得られるのです。

此点に於て乙罫式器は金枠式器よりも断然優れて居ります。然し乍ら金枠式と雖も扱ひ方宜きを得れば、相当の能率を挙げ得られます。

第三項 器械購入上の常識

何式の器械でも枠や台は平坦である事を要します。僅かでも反りや捻りのあるものは印刷に際し原紙に皺を生じ、耐久力を減じ、且印刷が不平均となりま

す。此見判方は台の上に枠を下し四隅を押し見て少しもガタ付かぬものが良
いので、何れか一方が浮上る様なものは駄目です。台は曲尺の様なものを当
て、調べれば良いでせう。金枠式器に於ては金枠が溝にしつくり合つて居なく
はなりません。がたついたり金枠自体が捻れてゐるは原紙緊張が充分出来ませ
ん。尚枠（原紙を張る所）と印刷台（印刷用紙を置く所）とは常に正確に重り
合ふ事が必要で、これが不正確だと印刷位置が狂ひます。近來器械の手に枠
を下した場合互に喰ひ合ふ様な金具を装置して、振れを防止してありますが、
大変工合良いものです。枠と台を結合する螺番は何れの種類でも出来るだけ丈
夫なものを選ばぬと、すぐ磨滅してガタ／＼になりますから注意を要します。
余り小型の器械は取扱に不便ですから少くとも三号機（半紙版）以上のもの
を備へたいものです次に器械の大きさを示します

1号（ハカキ版） 2号（兼書兼紙版） 3号（兼紙版） 4号（兼の版） 5号（印の紙版）
印刷面積（4.35×2.6） （7.5×5.6） （8.75×6.76）（11.0×7.76）（12.75×8.76）

ローラー、原紙鉋の呼方も此と全様です。

第二章 原紙

第一項 原紙の種類

原紙の良否は謄寫印刷の生命を左右します。粗悪なものは書き悪く耐久力無
く印刷結果も思はしくありません。原紙には毛筆原紙と鉄等原紙との二種があ
ります。毛筆原紙は薄い日本紙（典具帖）にゼラチンを主とせる薬剤を塗布し
たもので、腐蝕インキを以て原稿を認め、乾いたものを器械に貼つて印刷する
ので、製版が簡單ですからポスター等の大文字や小学校の眞蹟手本又は又一ポ
ー式の絵画に適しますが、印刷耐久力の無いのが缺點です。

鉄筆原紙は鉋面上にて鉄筆を以て製版するもので、雁皮紙を原料とし之にバ
ラフィンを主剤とせる塗料を施したものです。安価品は原料の雁皮に三又又
は楮の繊維を多量に混じますから、耐久力に遜色があります。以下單に原紙と
云ふのは之に依りたる製法の原紙を指すものと御承知下さい。

原紙には加工の方法に依り片面加工、両面加工の二種があります。之は塗劑 5

が生地紙の片面又は両面に施してあるかの相違です。何れが優れてゐるかは各々に特長があり、且製造者に依り加工方法も違ひますので、一概に申せませんが便宜上両者を比較して見ませう。

△片面加工

- 仕上りは比較的硬質で脚か文字が書き辛い。
- 表面加工故、鉛目を埋める塗劑量が少い。従つて原紙が鉛から剥れ易い。
- 印刷耐久力は強大である。

▲両面加工

- 仕上りは一般に軟質であるから文字が書き易い。
 - 裏面にも塗劑を施せる為、鉛目を埋める塗劑量が多く、従つて鉛掃除の回数が多くなります。又原紙の剥れ方が悪く時に製版を傷ける事もあります。
 - 耐久力は一般に片面加工より劣る様です。
- 尚何れにしても原紙は加工後相当日数を経たものが良好です。(一月以上) 又余り厚いものは製版が困難だし(生地紙の厚いのと加工の厚過ぎる場合と二つある)極端に薄いものは製版の際破れ易く、耐久力もありません。加工

らのあるもの、生地紙繊維の節が目立つもの、縮廻があるもの、塗劑に泡のあるもの等は避く可であります。

又原紙を其長辺に平行して引裂いて見て、裂口の毛ば立ち方の多いものは生地繊維の良い證據であります。縦横何れから裂いても真直ぐ裂けたり、引張るとポツツリ切れる様なものは劣等品です。

第二項 取扱保存法

扱にしたたり、折目をつける事は禁物でインキ洩れの原因となります。又強く圧縮するのも不可ません。火氣に近づいて製版すると塗劑が溶ける懼があります。湿氣も禁物で、湿氣にふくと破が出来たり色々な故障が起ります。

第三章 鉛

第一項 鉛の見判方

鉛の良否は地金の善悪、ヤキの程度、鉛目の正歪等に依つて定まります。然ら

し鉞目位は拡大鏡で調べれば判りませうが、其他の臭は到底素人には判別出来
兼ますから、信用ある店の品を購めるのが良策です。購入の際注意すべき要臭
を二三左に掲げます。

- 地金の硬度高き事
- 目の打方の正しき事
- キズやソリの無い事
- 鉞台は鉞面と全一平面に仕上げてあり、鉞台の角や周囲は原紙を傷けぬ様
丸くなつてゐる事。等を好く調査して購入すべきであります。

第三項 種類と用途

● 普通鉞 (斜目鉞)

之は鉞目が鉞の四辺に対して斜めに刻まれてあります。其交錯角度は直角
のものもあり、直角でないものもありますが、直角の物の方が理想でありま
す。三角定規を当て、調べれば確實であります。之をA面B面C面等に区別
してあります。A面は一番刻目が粗くツブシ(後述)や大文字又は罫線第を

引くのに用ひます。B面は普通文字や細密な絵画等に用ひ、C面は極細字の
製版に用ひられます。

● 方眼鉞 (ゴシック用鉞)

此鉞の目は周辺に平行して居り、且絶体に九〇度の交錯角度を以て方眼を
形成して居なければなりません。此鉞は明朝体やゴシック書体の文字を書
く為に工夫されたもので、ABCの各面がありますが普通ゴシック文字には
B面が適当でせう。

● 絵画用鉞 (立体網目鉞)

普通鉞のA面よりも更に荒目の鉞で目の打方は全様です。荒目と細目の二
種があり、共に絵画製版には缺くべからざるものです。此鉞は実に応用が広
く、一圓の印刷で濃淡を付けたリ、面白い模様を現したりする事が出来ます

● アート鉞

工業用鉞の少し進化した程度の極く荒い目のもので、絵画に用ひますが割
合用途が狭いものです。

● 罫線鉞

此釘は縦の目が無く横の目ばかりです。故に之を用ひて引いた線は桌の連続となつて現れ、印刷に際して線の所から原紙の切れる心配がありません。此釘にも粗目と細目とがあります。

●美術釘

此釘は釘面に輪廓模様・カット等を浮出させ、其上に釘目を刻んだものがあります。製版の際はその上に原紙を載せ、先の極めて広い筒形鉄筆の様なもので磨擦すれば良いのであります。頒收書の輪廓や其他に應用して能率的であります。然し釘目の良く整つたものでないと、印刷がムラになり原紙が破れ易くなります。



第三項 釘の巾と長さ

釘には一吋半より六吋又は全面釘と云ふ十吋近い巾のものまであります。長さも一号(五吋半)より五号(十五吋)まであります。狭い釘は大きな絵画の製版などの場合に、何度も原紙を釘から剝して接ぎ下ら製版しなければなりませんので不便であり、且とうする事は製版を傷ける懼もあります。しかし広巾のものは製版には便利な代り、釘面の全体に亘つて大低の場合硬度にムラがあり勝です。つまり狭い釘は硬度が平均して居るが広面積の製版に不便であり、広い釘は大きい絵画の製版には便利だが良いものが得難いと云ふ訳です。そこで二号(七吋半)又は三号(十吋半)の三吋半巾位のものを用意するのが一番無難であります。

第四項 釘の上目下目の関係と目数

釘の表面は互に相交る数多の溝に依り構成されて居ります。此の溝を鑿にて刻むに当り、最初一方向の溝のみを刻み、然る後に之と直角の方向の溝を刻み

ます。此最初に刻まれた溝を下目、後に刻まれた溝を上目と称します。然して上目は下目よりも溝が稍深くなります。

普通鉤に於ては左上より右下への方向の溝が下目であり、然し乍ら方眼鉤の場合は縦の溝が下目なるにも拘らず、横の上目溝よりも浅くなつてゐます。之は同一圧力で鑿を使用する場合、鑿巾の広い縦と狭い横とでは鑿の受ける抵抗力に大変な相違がありますので、抵抗の大きい縦溝の場合は浅く、少ない横溝は上目にも拘らず深くなる訳なのです。これは大して必要もない事柄に思はれますが、実は重大な問題で、ゴシック製版には此関係を無視する事が出来ません。(四四頁参照)

次に参考までに鉤目の表を掲げます。但し製造者に依り一定しません。

普通鉤(二吋ニキ)		方眼鉤(一吋)		アート鉤(一吋)	
上目	下目	上目	下目	上目	下目
A 三〇線	八〇線	二二〇	二二〇	三五	三七
B 二〇線	一三〇	二〇八	二〇八	四〇	三五
C 一八〇	一八〇	二四〇	二四〇	四〇	四八

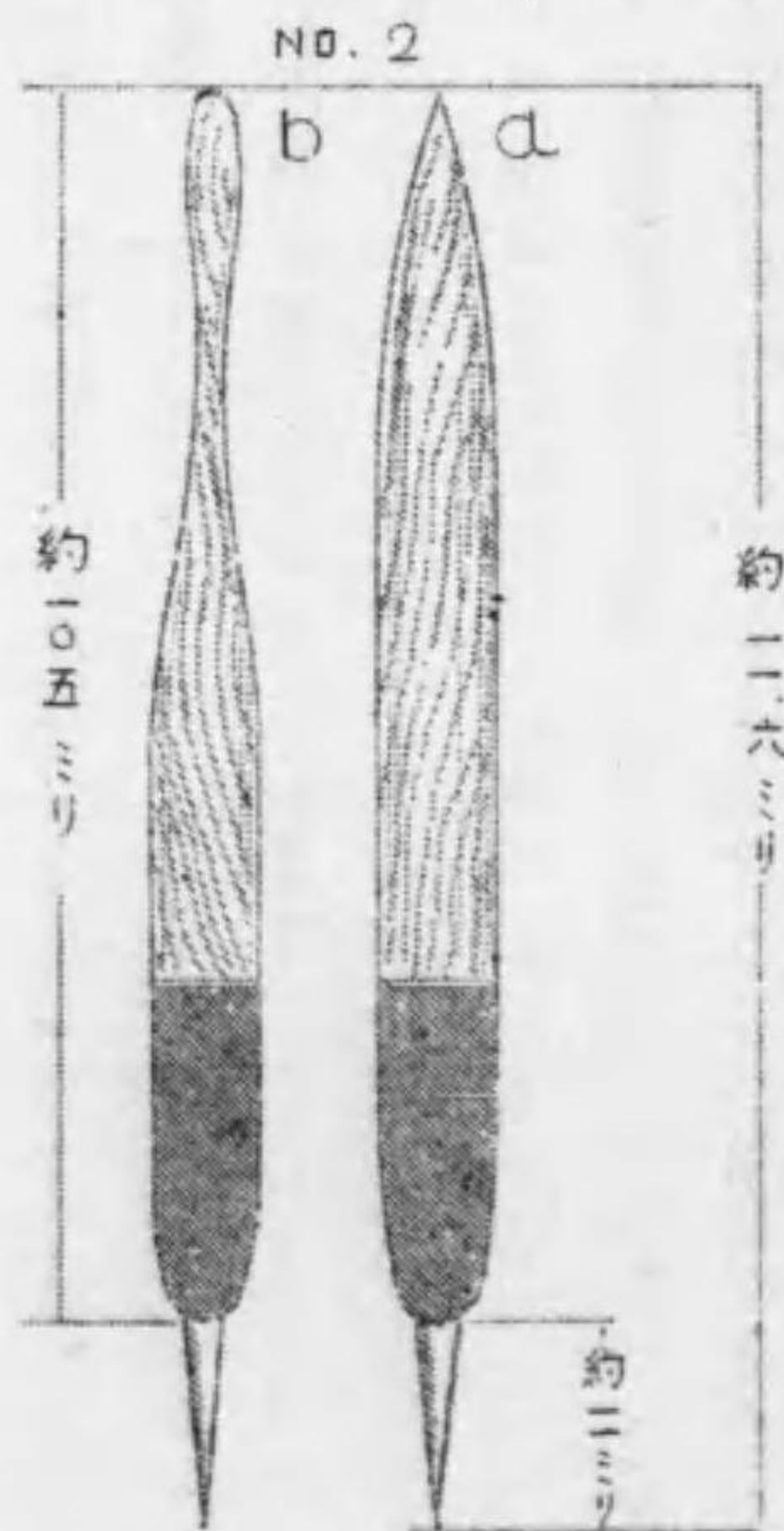
第四章 鉄筆

第一項 選擇の標準

近來鉄筆の種類は実に多種多様に発売されて居り選擇に迷ひますが、鉄筆尖の硬い事が第一條件です。軟いものは直ぐに減つて役に立たなくなります。理想を去へば鉤の硬度に丁度適応した硬さ、即ち鉤より稍硬目程度の物が望ましいのですが、鉤自身の硬度がこれ／＼異なるのですから、これは望む方が無理かも知れません。それ故数本の鉄筆を使つて見て其中から使へるものを撰び出すより良法はありません。

第二項 鉄筆の標準形態

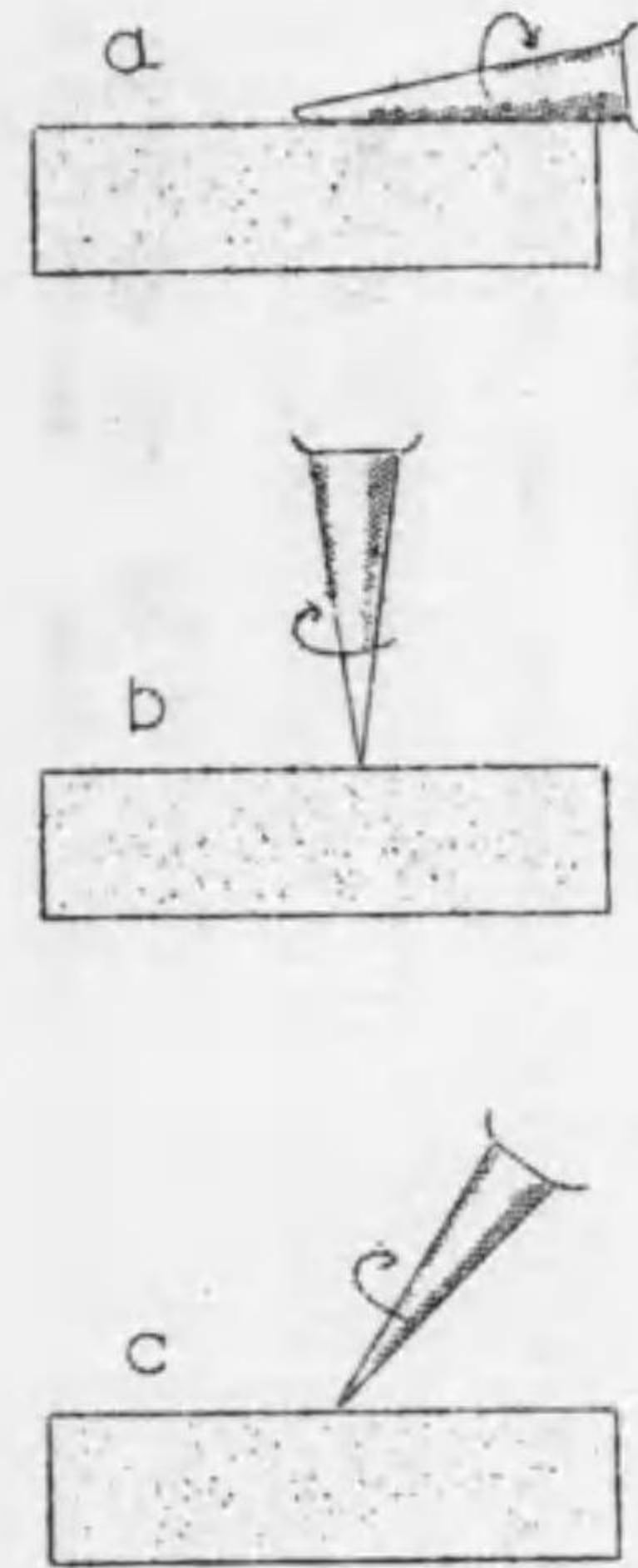
鉄筆軸の長さは一〇種か一〇、五種位が適當です。軸の長いものは



時として頬等に触れて邪魔になります。市販品で此長さのものが無い時は軸を切つて使用するのを見受ます。鉄筆尖もゴムの所より一握位の長さのものが適当で、余り細長いものは製版の際振動する氣味があつて書悪いものです。

第三項 鉄筆の研ぎ方

鉛に用途に依る種類がある様に、鉄筆尖も其用途に依り各々適したものをを用ふる必要があります。例へば絵画や大文字の如き広面積のツブシ製版には、尖端の極めて太いものを用ひ、細密なものには細尖を、一寸線を太くする等と云ふ場合は中間の太さのものを使用します。然し乍ら市販品には希望通りの鉄筆がないので、自分で作らねばなりません。それには普通鉄筆の尖を先づ荒砥か紙鉛で大体所要



NO. 3

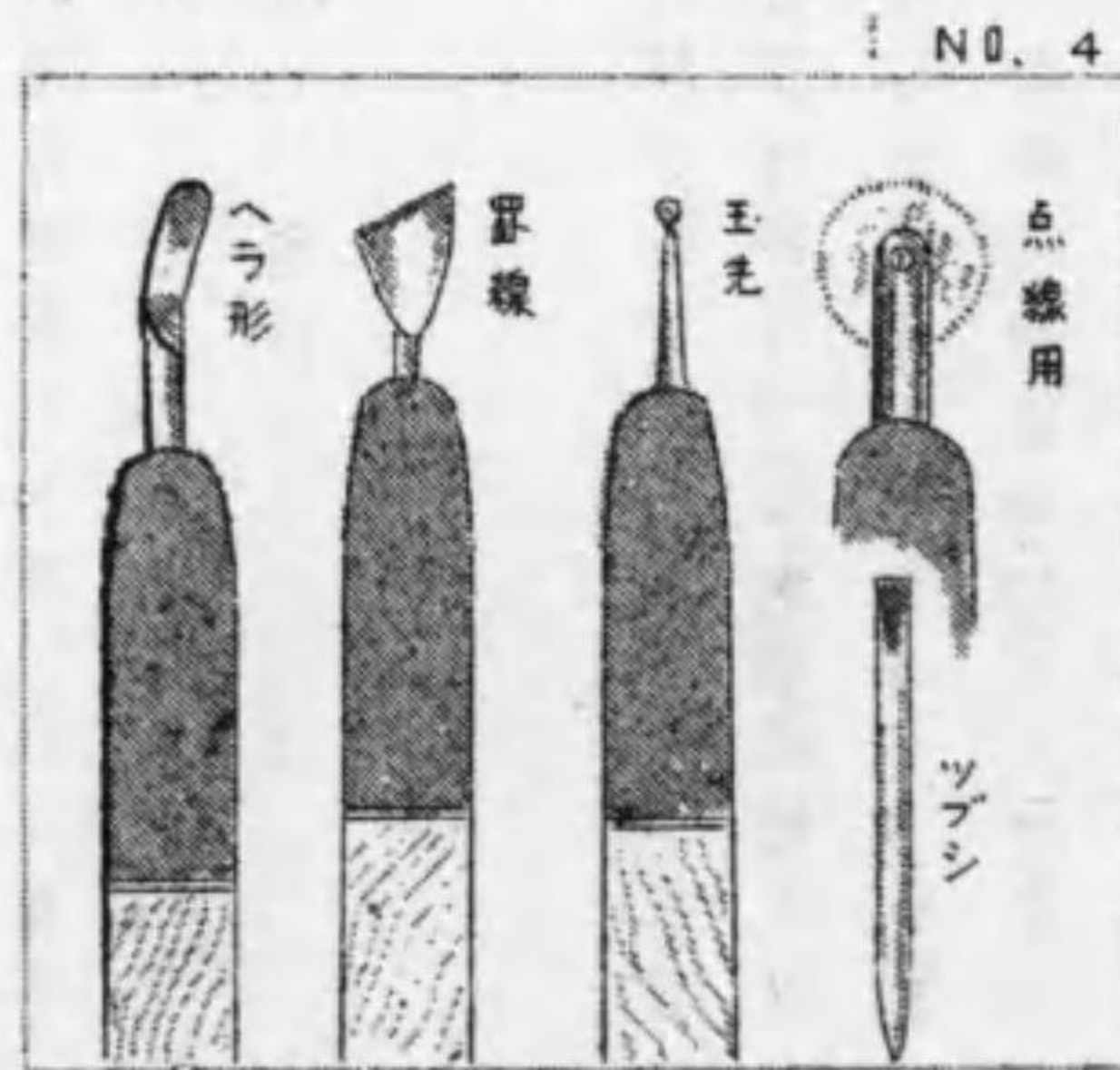
のを使用します。然し乍ら市販品には希望通りの鉄筆がないので、自分で作らねばなりません。それには普通鉄筆の尖を先づ荒砥か紙鉛で大体所要

の形にすり潰し、油砥石で滑かに仕上げるのです。砥ぎ方は根元迄ピッタリ砥石つけ(三箇の)全体の丸味を失はぬ様回転させ乍ら平均に砥下し、次に又はCの如き状態で尖端を円滑に仕上げます。鉄筆の尖を拵へると云ふ事は美術騰寫印刷の仕事の過程に於て、大切な事柄の一つであります。鉄筆の良否如何は直ちに印刷の結果に反映致しますから非常に注意せねばなりません。

第四項 鉄筆の種類

鉄筆の種類には文字用以外に卓線用と称して齒車の付いたものがあります。これはセルロイドか板の上に原紙を載せ、その上を引れば卓線が得られます。尚篋形、玉先等の尖針があります。

近來替先鉄筆と稱する尖針を取替得る鉄筆が販売されてゐまして、携帯に便利ですが多くは指先に当る部分がゴムで無い為長時間の製版には非常



に苦痛を感じますから、ゴムの付いたものを選ぶ事が必要です。

第五章 ローラー

第一項 種類と得失

軟圧式に使用するローラーには膠製とゴム製の二種があります。膠製はゼラチンにグリセリン其他を混和製造されたもので、柔軟且弾力に富み印刷結果は甚だ良く、絵画の印刷には理想的なものです。材料の性質上寒暑湿乾に影響され易く、暑中など保存法を誤ると大氣中の細菌が表面に寄生してカビを生じ、アバタが出来たり甚しきは形が崩れて使用に堪えなくなります。

ゴム製のものには其臭比較的安心ですが、ゴムは油に対する抵抗力がないので油性インキを使用する限り完全とは云ひ得ません。近來其柔軟性及び耐油性に於て相当優秀なものが出来ましたが未だ充分でなく、普通文字印刷には大差ありませんが、絵画用としては膠製に及びません。然し寒帯又は熱帶地等には氣候の影響を受くる事少きゴム製が推奨されてゐます。

第二項 膠製ローラーの選擇と取扱法

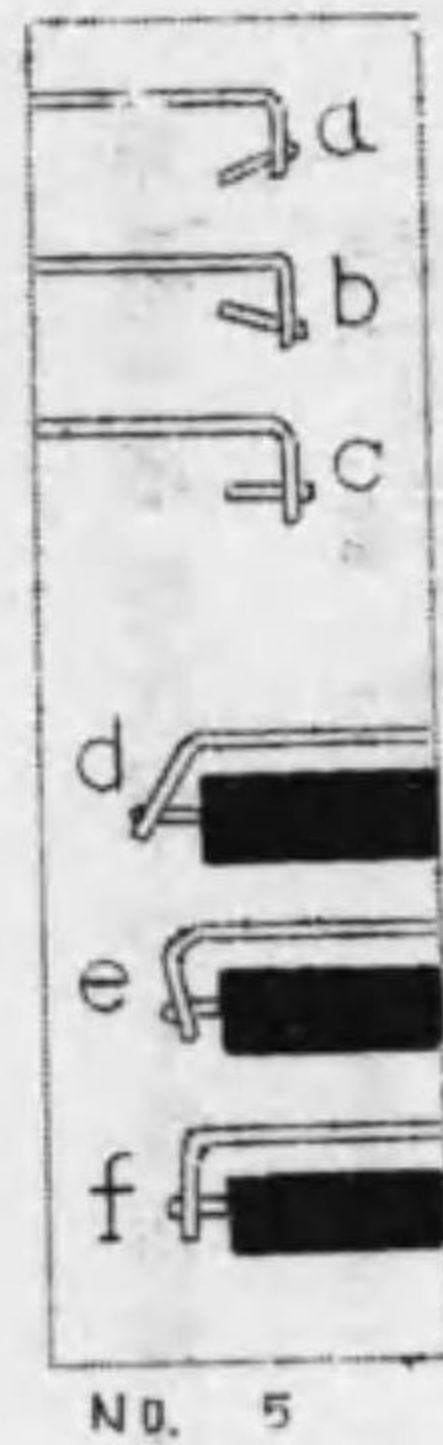
- 一、弾力に富んだものである事が必要です。然し余り軟か過ぎるものは耐久力乏しく、且印刷結果も悪いから注意す可きです。
- 二、表面の滑澤なるを要します。痘痕の如き小穴のあるのは駄目です。
- 三、支柱（心棒）の穴が正しくローラーの中心にある事。之は把手にはめて空転させて見れば判ります。即ちローラーが踊る様に迴転するのは中心を外れてゐる證據です。又形の歪んでゐるのも勿論いけません。
- 四、ローラーをインキ盤等の上へ長く放置すると形が崩れます。一度変形すれば原形に復する事は先不可能です。保存の場合も箱や板等へ肉棒の部分が触れぬ様釘等へ吊して置く可です。
- 五、使用せぬ場合は夏季は湿氣の無い冷暗所、冬季は余り寒冷ならざる場所に吊しておきます。簡単な割に有効な方法は、比較的乾燥の遅い印刷インキを付けたまゝ保存する方法です。尚ローラー表面にインキが固着し肌を汚損した場合水分（冬季は又ルマ湯）を含んだ布片で拭ふと良く落ちます。但し

その後で新聞紙か何かの上を数回圧転し充分に水分を除く事が必要です。
六、膠ローラーは頻繁に使用する程変化を受ける事が多いものです。

第三項 ゴム製ローラーの選擇と取扱法

大体前項と全様ですが、耐油性に乏しいものですから掃除には揮発油を避け石油を用ひます。新聞紙の上を数回圧転してインキを除去し、ボロ切れ等にて良く拭ひ取り、タルクム(滑石粉)を塗布して保存します(膠製にも適用出来
ます)。

第四項 ローラーの把手に就て



把手は出来る限り丈夫なものを選ぶ可て、肉棒を支へる釘の嵌り方が上図の如く一方に傾いてゐるものはいけません。支柱もんの如きは肉棒の端を崩す度がある故も又はその如きものを選ぶ可てあります。

第六章 インキ・インキ盤・筥・其他

第一項 色の種類

謄寫版用として巷間に販賣されて居るインキは、罐入りチューブ入何れでも直ちに使用出来る適度の軟さを持つてゐます。謄寫用インキは一般に活版インキに比較して乾燥が遅い様です。インキの上層に油が分離してゐるものは、良く混和して使用せねばなりません。上等品は植物性油で練つてありますが、粗悪な矿物性インキは時として印刷物の周囲に酸化した油のシミが出る虞があります。色数は三原色以外に黒と白の五色あれば充分で、浅黄、牡丹、紫等があれば申分ありません。大抵の印刷は前記五色で間に合ひます。

インキは使用後残りの分の上層を平に均して、パラフィン紙で押へるか又は荏油等を浮流させて置いた方が上皮を固まらせないで経済的です。

第二項 インキ盤と筥

市販品には大低石盤が一枚宛附置して居ります。然し色刷の場合石盤は完全に清掃し難いので、強色の後に弱色を刷る時等支障を感ずる事があります。故

に黒色用強色用淡色用と三枚位は必要とします。又石盤は金属のインキ篋を使用する場合削られる慮もあります。夫故最近では厚硝子板(二分以上)を使用する者が漸次増加致しました。硝子はインキ清掃が容易に且完全に出来ますから一枚で間に合ひ、下に白紙を敷いて置けば色彩の調合上非常に便利です。

申す迄もなく凹凸や反りの無い上等な磨硝子でなければなりません。尚美術印刷を企図する場合にはインキ盤は器械よりも成可く大形の物を備へた方が便利です。理由は面積が広ければ充分にローラーを転がして、インキを平均に付ける事が出来るからで、之は良き印刷の一条件であります。

インキ篋は通例木製品が附屬して居ります。普通文字印刷用には之でも間に合いますが、美術印刷の場合には成可く鋼製の図の如き篋を用ひインキを良く攪拌する様お勧めします。勿論弾力性に富んだ腰の強い品が良く、之も二本位備へれば更に便利であります。



第三項 其他の用具

●セルロイド板

厚さ〇.二五耗位のもので、製版を行ふ上に仲々重要な役割を致しますから是非備へねばなりません。(使用法後述)尚美術定規と称しセルロイド板に種々の型を打抜いたものがあります。備へておいて便利なものです。然し厚いものは鉄筆との相互角度のため、不純な模様になり勝ですから、之も失張〇.二五耗位の厚さを適当とします。

●切抜用ナイフ

之は原紙を切抜いたり、セルロイド板を切つたりするに用ひます。彫刻刀か寫眞の修正ペン、又は安全剃刀の刃を折り其折口を使用します。



●揮発油

鉚は月に一二回は是非揮発油で掃除せねばなりません。

● 鉛掃除用ブラシ

歯刷毛でも間に合いますが、ワイヤーブラシの方が理想的です。

● 字消剤

誤字の修正や、インキ洩の場合に之を原紙に塗布するものですが、普通のラックニスでも間に合います。

● 油砥石

鉄筆先の修正用として必要です。

● コテ

印刷枠に原紙を貼る場合必要な道具で、先端の小さな物が取扱に便利です。

● 典具帖

薄い多孔質の日本紙でも筆原紙の生地紙です。之は大量印刷の際原紙の保護に使用したり、絵画のボカシに用ひます。尚保護用には玩具の飛行機などに使用するペラ／＼の絹も適当な品です。

● 指サック

印刷用紙を器械より抜き取る場合に用ひます。之を指にはめますと紙が極

めて取易くなります。成可薄ゴム製で指先がツブ／＼のものが良いとせう。其他ドライヤー、間紙、タルクム等がありますが後編に詳述します。

第七章 印刷用紙

第一項 紙の種類と性質

謄寫印刷は様式上インキを紙上に盛る事に依つて印刷するので、インキ吸収の容易な紙が最も理想的です。日本紙では普通機械半紙がプリント物等に用ひられます。洋紙では無地ラフ、コットン、ボスター紙等が用ひられます。之等はインキの吸収が速ですから、ドン／＼刷重ねても裏寫りせず工合の良いものです。但し前記の洋紙は相面の為紙はこりが多く、大量印刷の場合は原紙裏面に附着推積して印刷を不鮮明にしますので、この場合はもつと滑かな「印刷紙」と呼ばれる紙を使用せねばなりません。

雑誌の表紙等に便ふ原紙には上質と呼ぶ紙が適當です。模造紙、アイボリ紙等はインキ吸収が特に悪い紙故注意を要します。

第二項紙の大きさと厚さ

洋紙は一連（五百枚）を単位として其目方が假に五〇听（斤とも云ふ）あるとすれば、五〇听の紙と称し、厚さの代各詞にして居ります。即ち五五听の紙は五〇听の紙より厚いと云ふ事になります。（但し四六判と菊判とは同一听数の場合菊判の方が厚いのです）

洋紙には菊判、四六判の二種がありますが、四六判紙は（ $三六 \times 二六$ ）菊判紙は（ $三二 \times 二二$ ）の大きさを八切にすれば美濃判（四号器の大きさ）となり、三十二切にすれば四六判型の本の大きさになります。菊判紙を八切すれば半紙（三号器の大きさ）と略同形となり、十六に截れば菊判型の本の大きさになります。即ち四六判紙一枚で四六判の本六四頁が出来、菊判紙一枚で菊判の本三十二頁が出来ます。普通同人雑誌等には菊判五十五听位のインキを吸収し易い紙が使用されてゐます。本書内容は四六判印刷紙の百听です。

第三項紙代の算出法

紙の相場は听いくらと云ふ工合に呼ばれてゐます。それより一枚当りの値段を知るには、听十六錢と假定して、

$$16 \times (\text{張の厚さ}) + 500 = \text{一枚の値段}$$

※ 55听の紙では

$$16 \times 55 + 500 = 1,376 \quad \text{となります。}$$

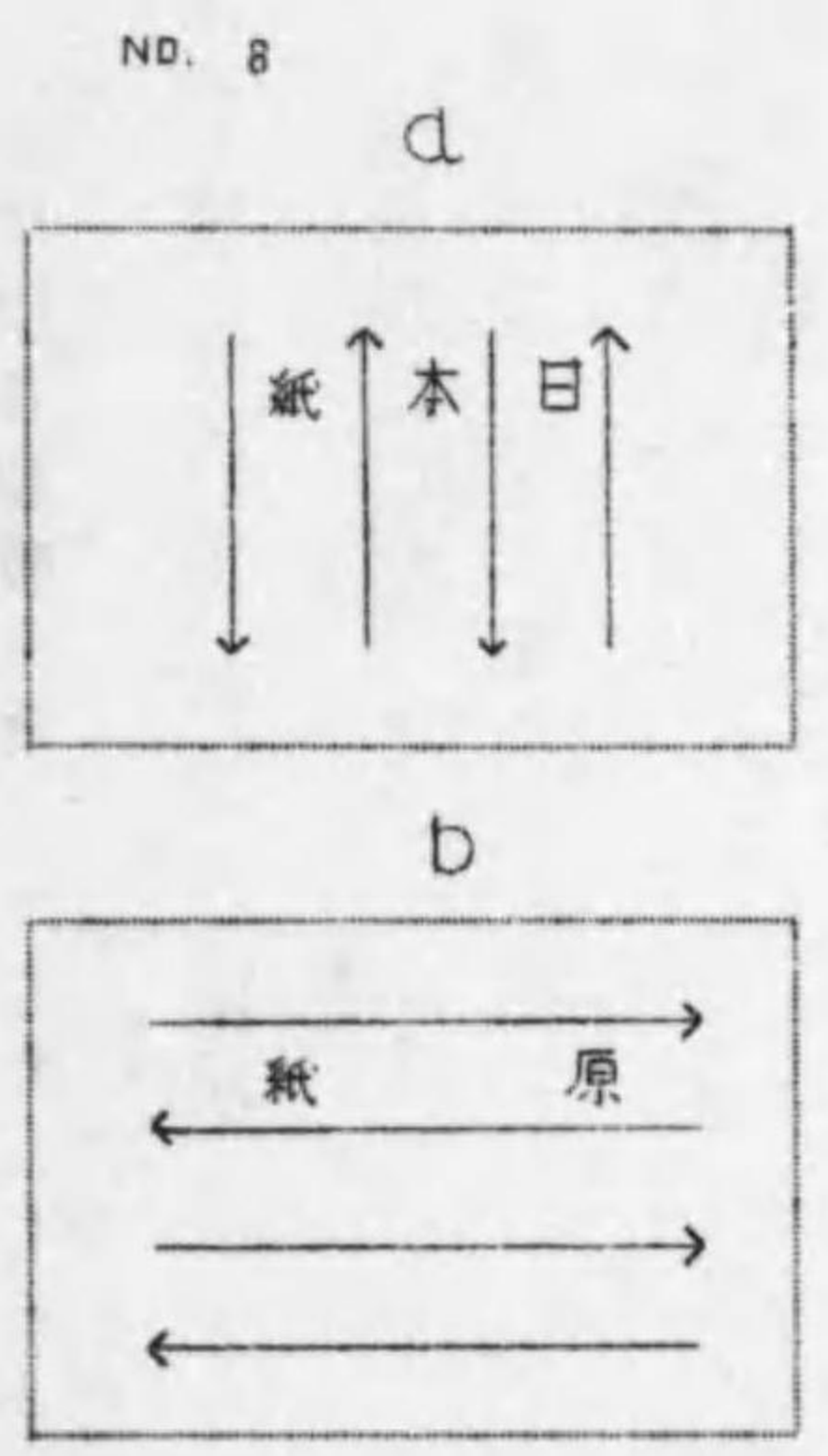
それから菊判紙五〇听と全様な厚さの四六判紙はと云ふ場合は、

$$50 \text{听 (菊判)} \times \frac{3}{2} = 75 \text{听 (四六判)} \quad \text{となります。}$$

第二編 製版法

第一章 製版の予備智識

第一項 原紙繊維の向流

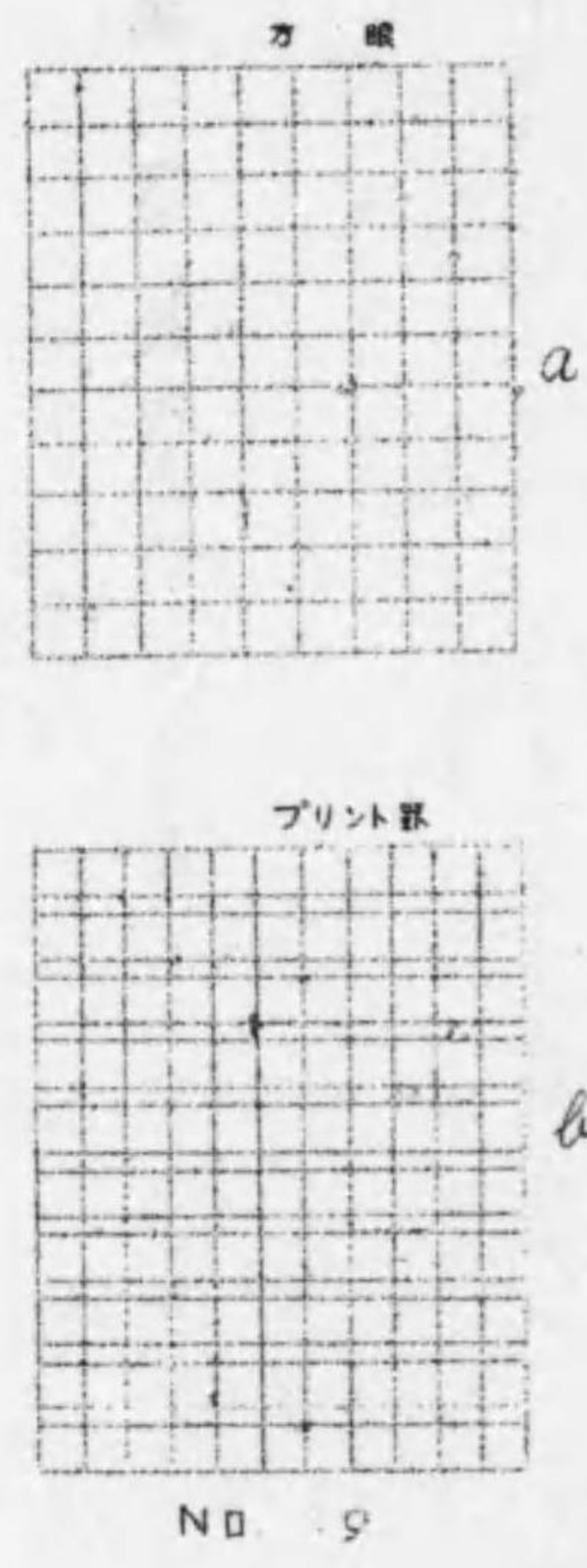


普通日本紙の繊維は左図aの如き方向に流れて居りますが、原紙に於ては其の如き方向に流れて居ります。これは印刷の際ローラーの廻転方向と一致させる為て、又製版上常に念頭に置かねばならぬ事柄であります。即ち向流と同方向の線は素直に而も細目に引けますが、向流に直角の線は比較的太目になり且書悪いものです。

此は尚各製版の項に詳述致します。

第二項 原紙の罫に就て

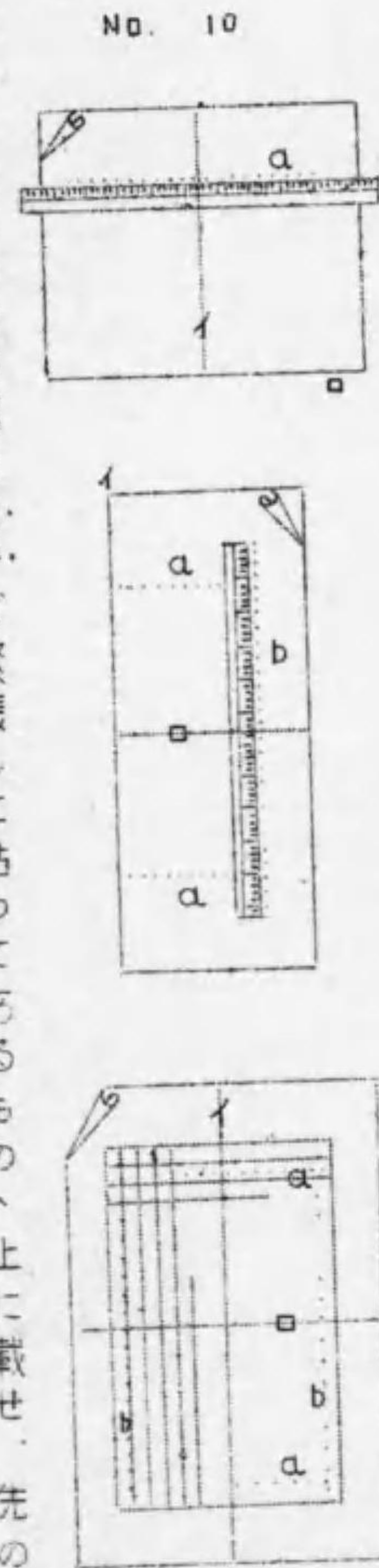
絵画製版に於ては左程必要でもなく、時には却つて邪魔になる位ですが、楷書体やゴシック書体の製版には重大なる役目を持ちます。既製品としては上図aの如き方眼罫がありますが、之は字間が余りに接近して見苦しくなりますから、成可く其の如き字間、行間のあるものが良いでせう。若し此様な誤へ向の原紙が無い場合は、自分で罫を作らねばなりません。それには二つの方法があります。



それには二つの方法があります。

A. 製版枚数の少ない場合

先づ一枚の無地原紙を二つに折り、定規を用ひて正確に目盛りの處を鉄筆で打ちます。(左図参照)之を開き此折目と直角になる様ニつ折にして他方の目盛を行ひます。かくして縦横の目盛の出來た原紙を、予めガラス板の上に所要



図は掛引の線と横縦

枚数の無地原紙を四隅をコテで緊張して貼つてあるもの、上に載せ、先の余り鋭くない滑かな鉄筆を以つて軽く目盛に従つて線を引ますと、下の原紙に白く罫が寫ります。此際鉄筆をねかせて引かめと原紙を破ります。尚力の入れ加減は一番下の原紙の線が判り得る程度で止めねばなりません。あまり正確を要せぬものは原紙周囲に印刷してある目盛を利用されるも良い

てせう。尚一番上の原紙は印刷に使用出来ませんから、犠牲にせねばなりません。此方法では一度に十枚位造引く事が出来ます。

B. 製版枚数の多い場合

前項の様にして目盛した原紙の罫を針の上で製版し、器械に貼つて所要枚数の原紙の裏面へ印刷します。(裏面へ刷るのは製版の際、掌で罫を消す事があるのを防ぐ爲です。)然してインキが充分乾燥してから使用致します。

第三項 原紙補強法

優良な原紙は二、三千枚位の印刷耐久力を持ちますが、それ以上の大量印刷又は夏季等にては製版前に補強法を施して置く必要があります。其方法は先原紙を裏返して硝子板の上に載せ、四隅を温めたコテで止め、(硝子板には四隅に予め蠟を流して置くと良く附きます)脱脂綿にラックニスを含ませて手早く全面に塗布します。此際出来る丈ムラの無い様且薄く塗る事が必要です。厚く塗ると製版が仕悪くなります。尚ニスがドロ／＼してゐる場合はアルコールで薄

めねばなりません。

第四項 鈔の掃除

鈔は是非掃除せねばなりません。然し乍ら只揮発油を滴して布片で拭いた文では、鈔目の中の塗劑は取れぬから不完全です。ワイヤーブラシで鈔目の通りに縦横に擦り、其の後に布片で拭く様にして下さい。そして十分に乾くのを待つて製版に取掛るのです。尚前項のニス塗つた原紙を製版した鈔は先アルコトルで洗つてから揮発油を使用します。然し此際は書台から抜取つてやらぬと書台のニス逆剥しますから注意を要します。

文字製版の場合は原紙一枚毎に洗ふ様にせぬと劃の混んだ文字や國、團、等とふふ字は原紙を剥がす時板けて■の様になる事があります。然し絵画のツブシには少し位蠟気のある方が原紙がピッタリ鈔に附いて、ツブシが綺麗に出来ますから、此様な場合は一々揮発油を使はず、ワイヤーブラシのみで擦れば良いでせう。尚鈔は錆び易いから長く使用せぬ場合は油を塗つておく必要があります。

第五項 季節に依る製版の注意

春秋の二季は一番製版が容易く、且故障も少いのですが、夏季気温が高い時又は熱帯地等では免用塗劑が軟くなつてゐますから、一寸した不注意がインキ洩の原因となります。即ち製版に際し、直に手を原紙の上当て、ゐると汗のため原紙が局部的に皺を生じ、印刷するとその部分からインキが臍々と洩つて來ます。それで手の下に新聞紙四折位のものかフランネルの如き布を敷いて製版するのが安全です。此に反し冬季や寒帯地に於ては鈔が極度に冷えてゐるので、製版中手の暖みや、呼吸に依つて原紙上に霧を掛た様に水滴を生じます。そして夏季以上の皺を生ずる事になります。

之は紙を敷いたり口にマスクを掛た位では防げません故、製版前鈔を書台から抜取り寸時火にかざして息を吹かけても水滴を生ぜぬ程度に温めてから製版に取掛ります。かくして一度温めた鈔は製版者の体温で最後迄余り冷えません。然し余り温め過ぎると原紙を傷めますから其程度には注意を要します。季節に拘らず掌の下に絶縁物を敷いて製版するのは良い事でありませぬ。

尚製版中原紙に日光の直射する事は避けねばなりません。原紙は元來がパラフィンを主体として加工されたものですから、熱を與へたり皺にしたりするとインキ洩の原因となり、且製版面の孔幕を埋めて了ふ事さへあります。又余り風の吹さらす場所製版すると、砂ホコリ等で製版面を傷めます。

第六項 鈔面は平均に使用すべし

鈔は相当高價ですから、使用法を誤ると不経済な事になります。鈔面は全面に亘り平均に使用する様にしたいもので、一個所計り使用すると他が余り減らぬ中に其個所が磨滅して了ふ様な事になります。又鈔で鉄筆を砥ぐ人がありますが、絶体に止めねばなりません。ヤキの入つた鋼鉄を磨り合しては堪りませんし、思つた程砥げぬ計りが徒に鈔の磨滅を早めます。鈔は注意すれば相当長い間使用出来ますが、ツブシを行ふ鈔は割合早く磨滅しますから、出来れば文字用と別にするかさもなければ端の方でツブシを行ふ様にすれば良いでせう。

第七項 鉄筆の持ち方



鉄筆の持方は略上図の如く、成可く先端に近い個所を持つのが、力も入り鈔目に引ずられる虞も少いのです。そして鈔との角度は七十度内外が適當で、あまりねがすと原紙の切れが悪く、余り立過ぎれば原紙を破いて了ひます。然し人に依り色々持ツキもありますから、一概には申せませんがゴシツク書体等は相當立て、持つ方が書良い場合もあります。

第八項 セルロイドの使用法と美術定規

近來晒寫印刷の異常な発達を遂げた表面にはセルロイド定規の利用が預つてカあるものと云へます。鈔目の上での直線、円曲線はフリーハンドでは伸々上手に書く事が出来ません。所謂ガリ版程度の極めて不体裁なものしか描けません。従つて定規の力を備らねばなりません。雲形定規や三角定規等は厚過ぎ

て騰寫製版には不向です。第一所要の曲線を持つ定規を標し出すのが大変です。そこで〇三五秊位のセルロイド板を代用します。即ち之を所要の形に切り抜き、それを原紙上に置いて製版を行ふのです。美術定規（下図）と称して販売されてゐるのは即ち之であります。此定規の厚いものは前にも述べた如く鉄筆が其の型の周圍を運行する際、型の支卓が或時は鉄筆尖の上部に或時は下端に移るため、正確な型を書く事が出来ぬものです。セルロイドは無色透明なものより、淡い色を持つものが何かと便利でせう。



NO. 12

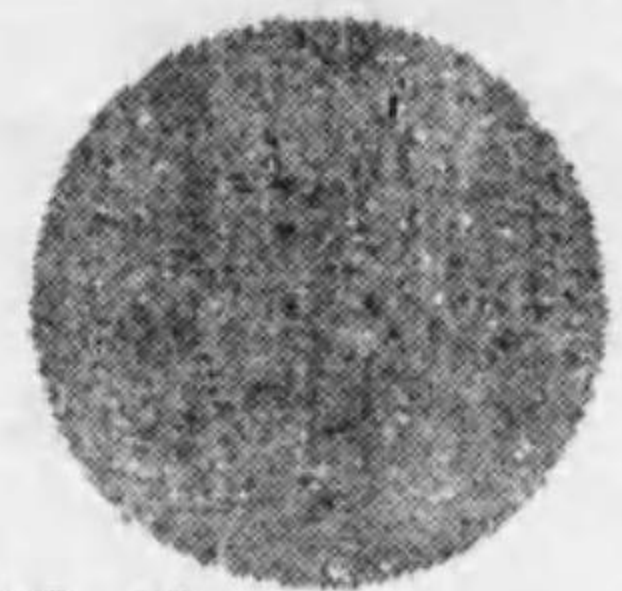
然し出来合の型で間に合ぬ場合は自分で切り抜いて作ります。直線は切抜ペンを用品ますが、円の時は製図用デヴァイダーの先を鋭利にし、之でセルロイド面に欲する円をブル／＼二三回描き相当円跡の疵が付た所を手でたわめると容易に抜けます。切り抜いた所は紙ヤスリで極り滑かに仕上しておきます。又色々の模様などを彫刻して置けば正確な製版が楽に出来ます。尚型を作るには所要の大きさよりも幾分大き目に切抜いて置かぬと、鉄筆の太さの爲製版

第二章 楷書体の書き方

第一項 鈔目に負けず直線を書く事

結果が小さくなるから注意を要します。尚小円は丸い棒鈔を以て擦抜きます。

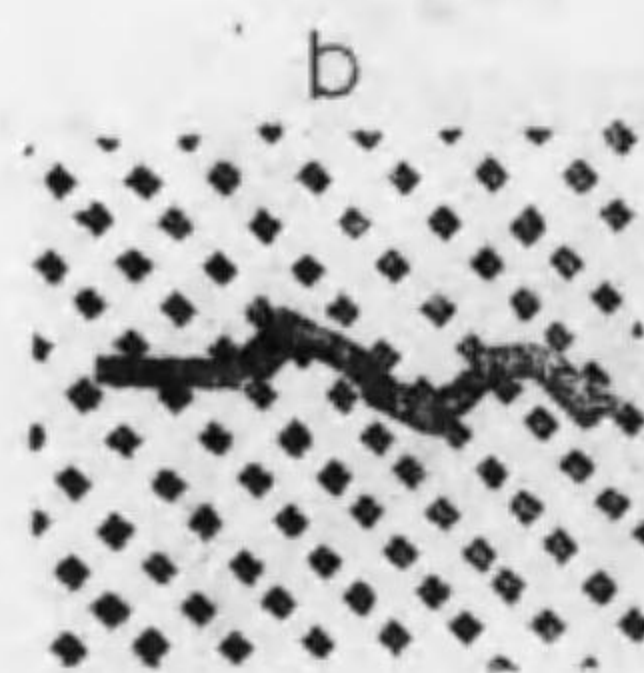
初めて鉄筆を手にされる方が、鈔に向つて文字を書くと思ふ様に書けぬと云ひます。之はもつともな事で元來鈔面は左図の如き突起物に依り形成されておられます。此の上を普通毛筆の筆法を以つて書こうとするからです。今一と云ふ文字を書いて見ますと、鉄筆は下図aの如く山の頂点を傳つて行きます。然るに蒸れぬ中は鉄筆尖が山の如く、頂点を外れて谷に落込み谷間傳ひに進行し様としますのでブル／＼の線となつて了ふのです。



NO. 19
ぬ中は鉄筆尖が山の如く



a



b

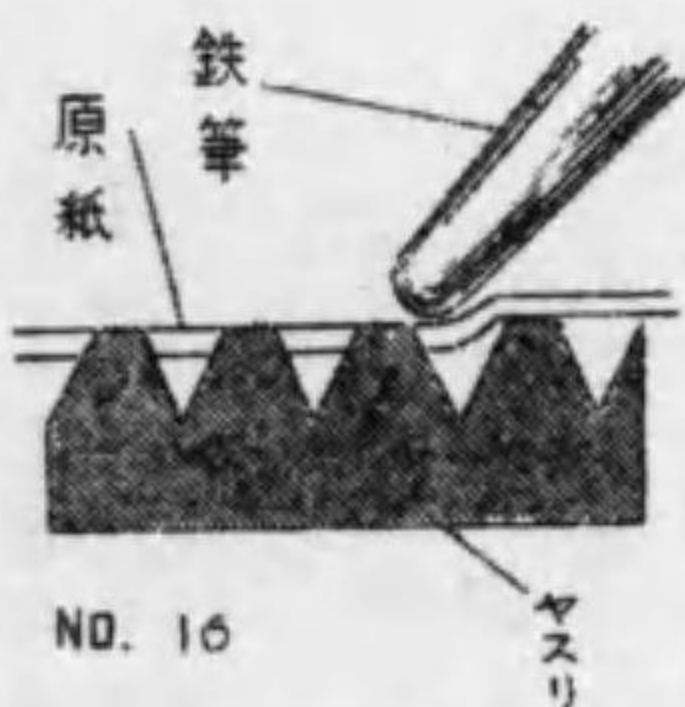


又斜線の都合左下に向ふ／＼線は比較的書き易いが、右下へ向ふ／＼線は仲々真直ぐに引けないもので、／＼の如くなり勝です。そこで之を防ぐには、此線丈を鉛目に従ひ溝の中に鉄筆尖を入れて引く様に致します。

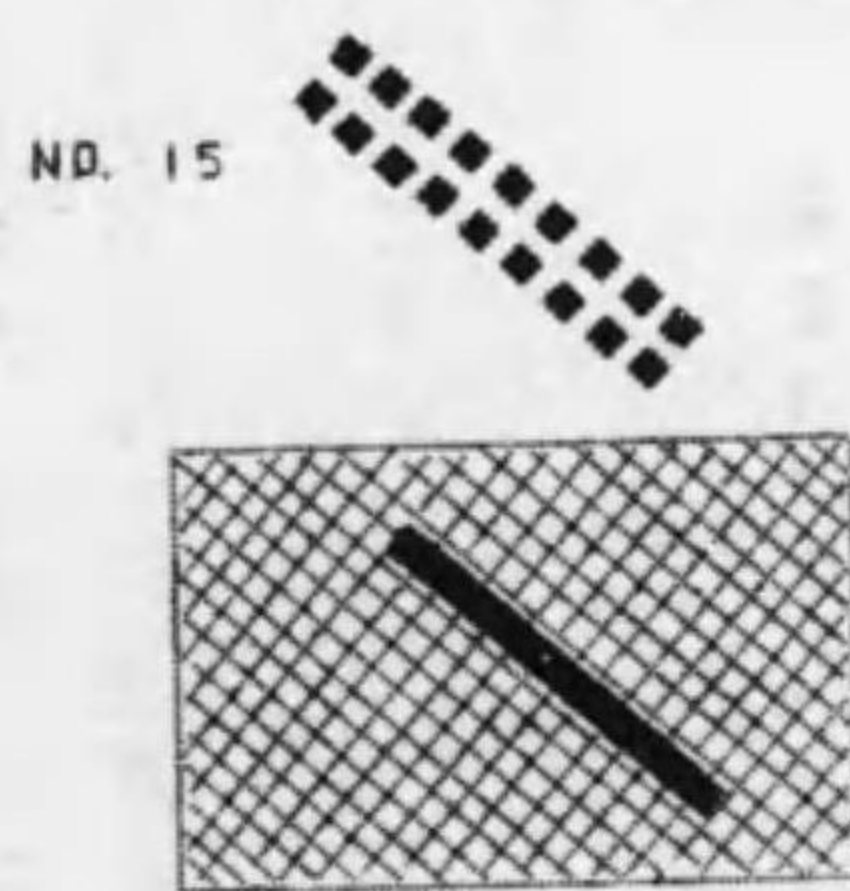
要するに楷書体は鉛目に負けずに直線を書く事から練習す可であります。

第二項力を平均に用ふる事

力は終始平均に用ふる事を忘れてはなりません。即ち製版は書くのではなくむしろ彫るのだと云ふ氣持を念頭に置かねばなりません。上図参照。力が不平均になるのは毛筆書体の癖を出すからで、之は製版には絶体禁物であります。一七〇に掲げたのは毛筆の場合の力の抑揚で、〇の大小で力の強弱を示してあります。今此通りの筆勢を以つて製版しますと印刷結果は右の如く、力の抜けた部分は原紙の切れ方の不充分から、全然印刷されぬか、されて



NO. 16



36

も不鮮明になつて了ひます。之は漢字に多くある、しゝるの部分にも適用されます。必ずしつかりと最後迄鉄筆を持つて行つて止める可で、軽率にチヨンとはわる如きは警めねばなりません。

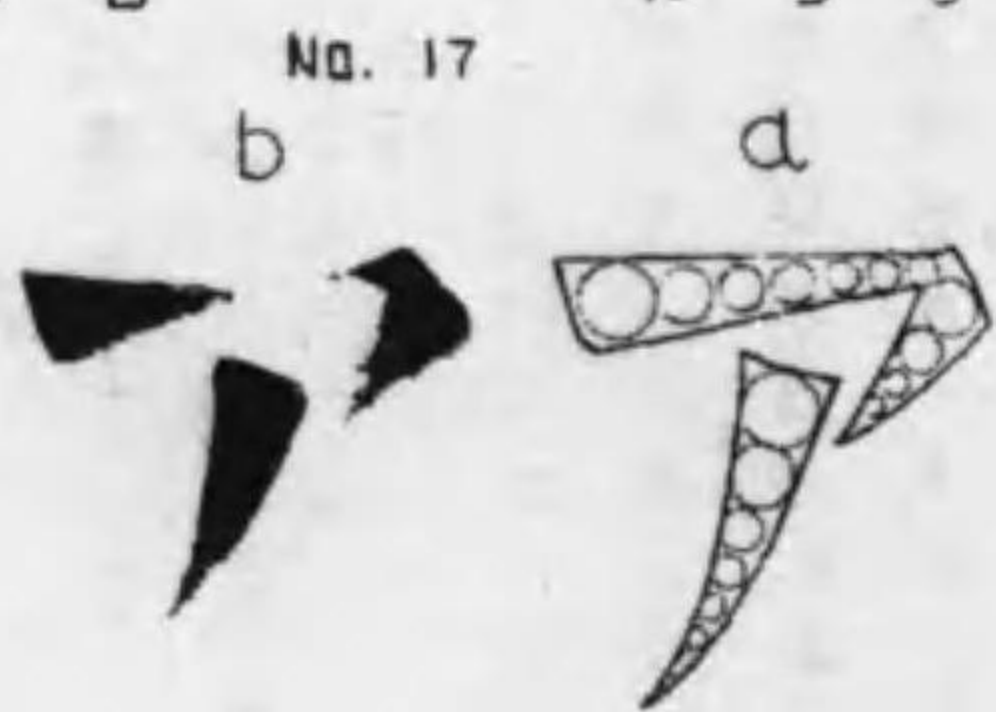
第三項假名の書方

片假名の書方は漢字の場合と大して変わりませんが、平假名は曲線のみで形成されてるますから、熟れぬ中は直線よりもなほ難しく相当練習を要します。のるぬあ等の如き上行の曲線は、兎角力が抜け易く、反對に力を入れ過ぎると引掛つて原紙を破る虞がありますから注意せねばなりません。

一般に假名は漢字よりも幾分小さ目に書く方が見良いものです。

第四項 欧文字の書方

これも平假名同様曲線が多いので全様な注意を要します。筆記体は別として



NO. 17

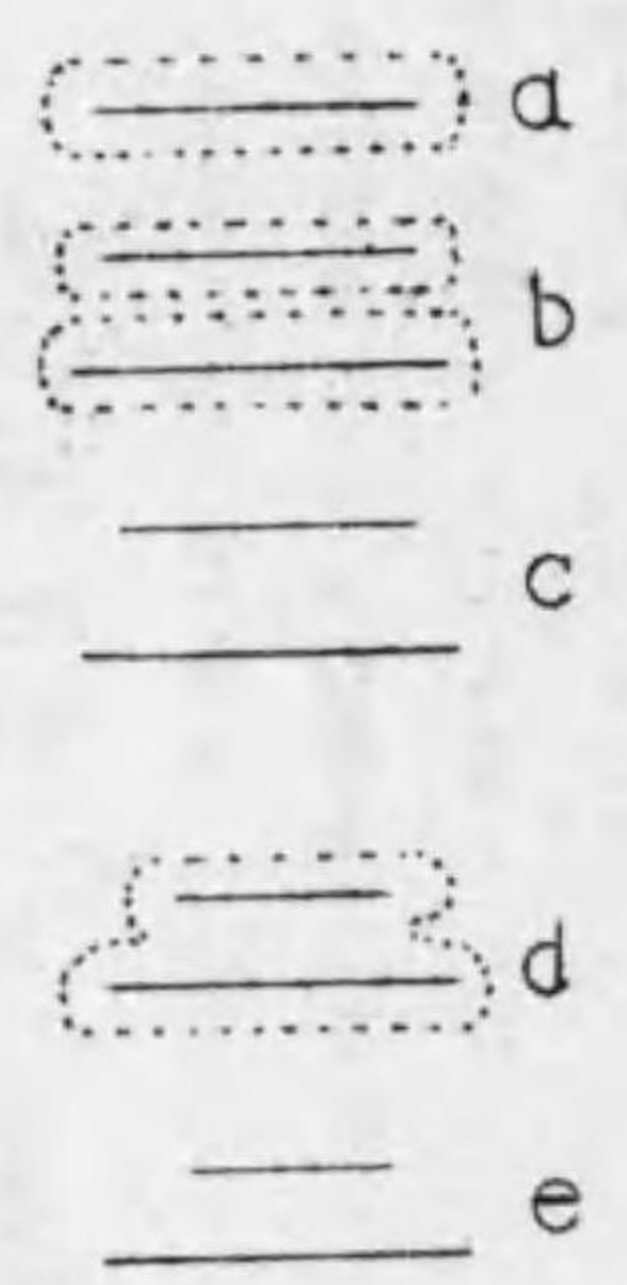
活字体の場合は、美術定規の小円を利用して製版しますと美しい文字が得られます。ローマ数字の場合も全様です。

ABCDE
 ABCD
 ABGSI.P.
 FGHIJK
 abcdefg
 hijklmno
 a b c d e
 abcdefghij
 Special
 agent fo
 1234567
 890 12
 345678
 901234
 56789
 NO. 18

凡て平假名、草書、行書、欧文字等円曲線や上行線の多い文字には、比較的太目の鉄筆で先端の円滑なるものを用ふれば割合書き易いものです。

第五項 白線に惑はず大膽に書く事

鉄筆を持って原紙上に字をかきまますと白線が残ります。之は原紙の塗劑が鉄筆の爲押除けられて、文字線の周囲に盛り上るのが乱反射の爲白く見えるので、實際製版された孔幕よりは太いのです。(一九四〇)従つて此白線を標準に文字を形成して行くと左の如く、印刷結果は線の離れ過ぎた文字となります。



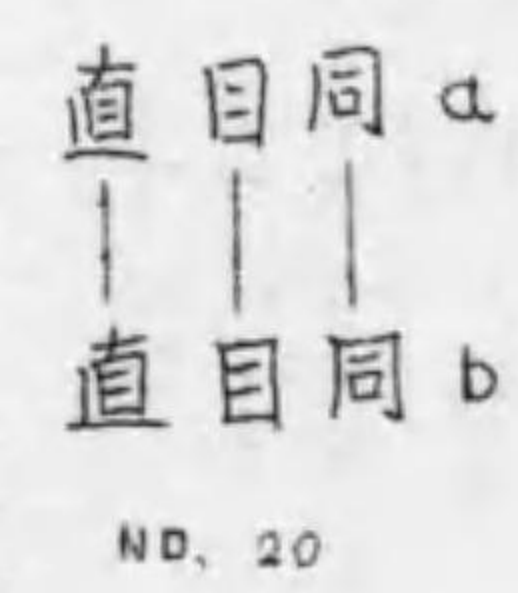
NO. 19

其故此場合白線を無視して(第六感を以て)の如く書きます。恰も一塊の白線にしか見えませんが、印刷して見ればちやんと二本の線として現れます。此事は或程度以上の大文字にはさほど必要を感じませんが、

割の多い漢字や細字等とはもすれば大きくなり勝です。注意をす可です。即ち細字等では一團の白塊となるのも構はずぐん／＼書く事で、原紙では真白に見えても印刷すれば文字として現れます。

第六項 一劃を一氣に書く事

文字の一劃々々は一氣に書く事で、ぐず／＼して引くと鈔目に負けたびりついた線になり勝です。尚各線の接目は稍も本れば毛筆の癖が出て下図aの如くなり易いものですが、努めて左の如く接げる様、寧ろ行過る位の心算で製版した方が確りとした文字が出来ます。

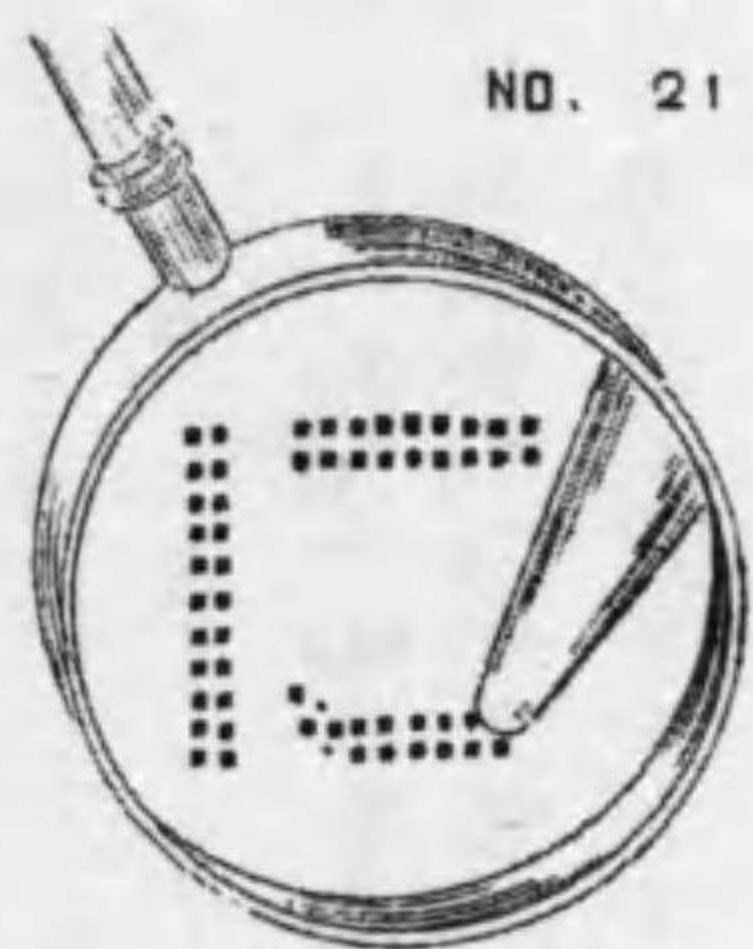


NO. 20

第三章 ゴシック書体の書方

第一項 製版の原理と鉄筆

ゴシック書体を書くには方眼鉛を用ひます。楷書体では鉛の溝に鉄筆尖の落込むのを勉めて避けましたが、ゴシック書体に於ては鉄筆尖を鉛溝に突込み、



其縦横直線を利用して文字を刻んで行ので原紙の切れ方は(上図)の如くなります。夫故此書体を製版するには絶体に鉄筆尖が鉛溝の中に調和してゐる事を要します。調和した鉄筆とは、次図Aの如きものを云ひます。

如の如く太過る場合は溝の外へ滑り出して書姿を崩しますし、Bの如く尖り過ぎたものは鉛溝の谷底まで届いて、きーく音がして原紙を引切つて了ひます。



如何にして調和せしむるか
と云ふと、鉄筆の項に述べた
如く油砥石を用ひ、原紙を製
版して見て溝から江り出す様
なら太過る故少し細くし、
引掛つて原紙が破れる様では尖り過ぎてる故円滑にします。此操作を繰返す
中に必ず工合良い尖端を得る事が出来ます。

第二項 製版の実際

ゴシック書体は甚だ裝飾的な且図案的な文字ですから、楷書体の場合よりも
尚一層筆勢や抑揚を捨て、平均な力を以つて製版しなければなりません。云ひ
換へれば『マッチ棒の如き直線を並べて文字を形成する』と云ふ事です。

各線の末尾は必ず確りと鉄筆を止める様にせぬと、ゴシック書体本来の角張
つた力強い感じが表現出来ません。従つて製版には楷書体の場合よりも余計の
時間を要する事は否めぬ事実です。方眼鉛で斜線、曲線を書く場合は鉛溝に依

る訳にいきません。恰も斜目釘で直線曲線を描く場合と同様ですから、楷書体の場合の注意が適用されます。尚此書体は出来得る限り文字の均斉美を貴ぶ關係上、原則として原紙の罫一コマに一杯に書く事になつてゐますが、捉れ過ぎで次に示す様な結果に陥らぬ様注意せねばなりません。

NO. 23

田月耳用中由明咽幅町晶方共井年互

第三項原紙の罫を釘目に一致せしむる事

ゴシック書体製版の場合には原紙罫を釘目に平行に置き、製版面以外の不要な部分下図◆印を温めたコテが火着で書台に貼り付けねばなりません。其訳は原紙罫が釘目に一致して居らぬと活版で云ふスネ字へ右か左に傾いた文字が出来るからです。若原紙全体を製版する場合でも釘巾だけ書終る毎に此方法を繰返す手間を惜んではなりません。

NO. 24



ません。

第四項略字に就て

或程度以上に大きい文字は兎に角、細字等では一吋以内に何本と云ふ釘溝に鉄筆尖を突込んで書く方式上、劃の多い文字は各線が一緒になつて不明瞭になります。夫故成可は略字を用ひて此難を免れる様にせねばなりません。但し楷書体の場合は略字は余り用ひぬ様にしたいものです。

第五項左手を製版に用ふる方法

ゴシック書体は甚だデコラティブな書体なるが故に僅かな線の歪や誤差も甚だ目立ちます。そこで各線を正確且容易に書く為下図の如く左の人差指を鉄筆尖に添へ、夫て誘導し乍ら鉄筆を運行させるのです。此方法に馴れると細い仕事も容易にやれる様になります。

NO. 25



第六項 肩付ゴシック書体

此項に書かれてある文字を「肩付ゴシック書体」と称します。甚だ謹嚴な書体で公文書等には適当な文字と思ひます。

此書体は普通ゴシック書体の肩に角骨を付け、如筆や捺を伴ふ個所を聊か斜めに筆意を加減する等以外はゴシック書体と同様です。此書体の練習には活字を手本にされるのが良いとせう。

第七項 鉛目と原紙織維向流との関係

ゴシック書体製版上最も注意すべき問題であります。理論は暫く措き實際問題に入りませう。鉛の上に原紙を二七図aの如く原紙織維の向流が鉛の縦の溝に平行する様置き、文字を製版しますと何となく書き辛い感じがして横線が毛立ち且縦の線より太目になります。次にbの如く原紙を置換へて製版して見

NO. 26

肩付ゴシック書体とは下に示す如く線の起点が斜めに目立たぬ程の

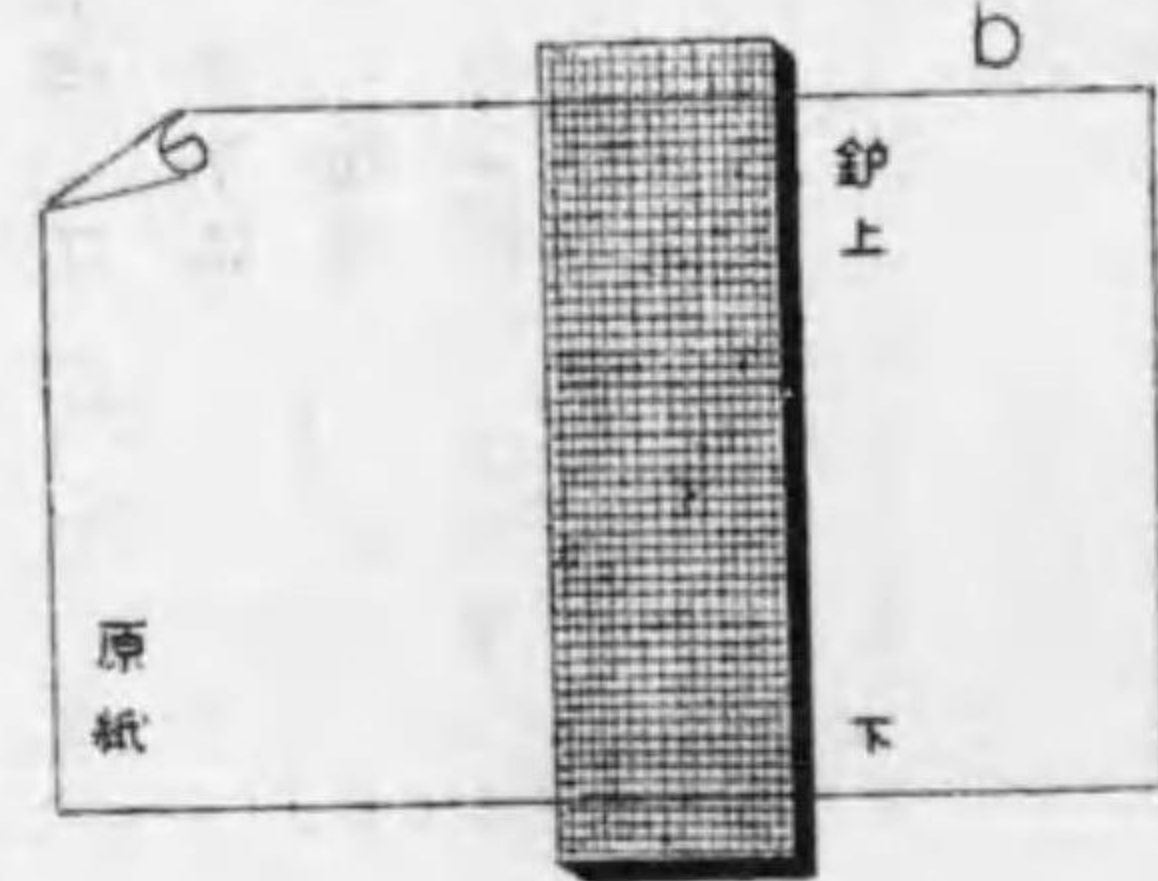
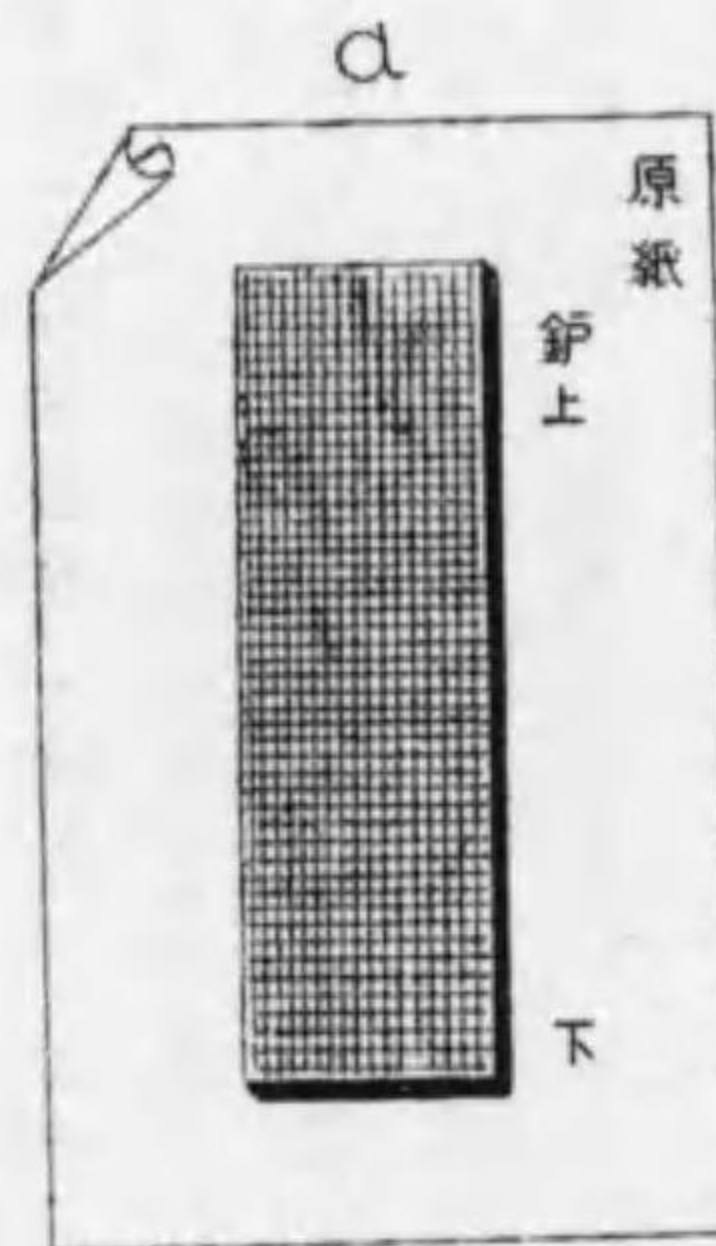
二又
B 川
レ 又
え 又

44

ますと、線の太さの差異も少なく、毛羽も立たず且余程書良くなります。然してbの場合の文字はaの場合よりも印刷耐久力があります。

此現象が何に依つて起るかは現在未だ確たる解答を與へられてゐませんが、鉛の上目下目の僅かな深淺が關係してゐる事実は確です。何れにしても以上の事実に依つて、鉛と原紙との關係は常にbの如き状態にて製版せねばならぬ訳が首肯されませう。若原紙を縦にして書く場合は鉛も横にせねばなりません。楷書体の場合には左程此問題を重大視する必要はありません。

NO. 27



註、文字製版に就き専門的な研究を欲する方々には「楷書体の書方と刷方」
「ゴシック書体の製版と印刷」の両書が適当と信じます。


45

第四章 太文字製版法（附裝飾文字）



鉄筆で書いたまゝの文字では細過ぎる場合之に肉を付けて太くする方法です。
 (上図a,b) 此場合の鉄筆は稍太目の物を用ひます
 が、絵画用の如き太過ぎるものは却つて使ひ悪い
 ものです。原紙は二四図の如く固定し、最初は極
 く軽く文字の形を原紙がやつと白くなる程度に書

き、夫に字の形を整へ乍らツブシの要領で肉を付けて行きます。此場合注意し
 てツブさぬとこの如きものになります。次に尚一層大型の文字の場合に予め白
 紙に下書した文字を硝子板の上に載せ、上に原紙を置き更に其の上に不要原紙
 を載せて文字の輪廓を軽く鉄筆で転寫します。反古原紙を重ねるのは使用原紙
 を保護し併せて寫字線を明瞭ならしめる為です。次に之を鉋の上にてツブスの
 ですが、ツブシ方は線文字の中心から初めて漸次外周に及ぼすのを可とします。
 外周からツブシますと時にひだがより破れる事があります。但し方眼鉋に依る
 ゴシツク太文字は外周から初めても差支へありません。尚ツブシ順序は原紙織

維向流に反する方の劃線より初
 めるのが良いのです。而して文
 字の際は稍細目の鉄筆を用ひて
 綺麗に形づけます。鉄筆は心持
 わせて使用します。尚輪廓を正
 し且各線の太さを均整ならしむ
 る為にセルロイドに  形の穴を明けて使用する事も良法であります。

第五章 誤字・脱字の修正法

第一項 埋孔法

製版中書誤りをした場合は原紙を鉋から剝し、誤字の部分に硝子かセルロイ
 ド板の上に載せ、鉄筆の円滑な軸尻で軽く擦りますと一度押し除けられた筆削



NO. 29

が再び製版孔を埋めます。然して後温めた火箸の先か、火を吹消したばかりのマツチの先をかざします（赤軸マツチは先の玉が落ず工合良し）と塗劑が溶けて原紙は元通りになりますから其上に正字を書きます。然乍ら少数印刷なら兎に角百枚以上の印刷の場合は、更に原紙の裏から字消劑を薄く塗布せねばなりません。此場合は字消劑が充分乾いてから正字を書込むのです。

第二項切張り法

少数印刷の場合には前項の方法で宜しいが、数千枚の印刷には完全ではありません。尚劃の込んだ文字や、ゴシック文字等では原紙の切れる事さへありません。夫故切張法を行ひます、即ち誤字の部分を切抜ペンで最少限度の大きさに切抜き、別に今出来た穴より多少大き目の（他の字にかゝらぬ程度の）原紙の切片を作り、之を鉚の上に置き其の上に原紙の穴

NO. 30

裏 表印刷に典具帖を用ひる場合

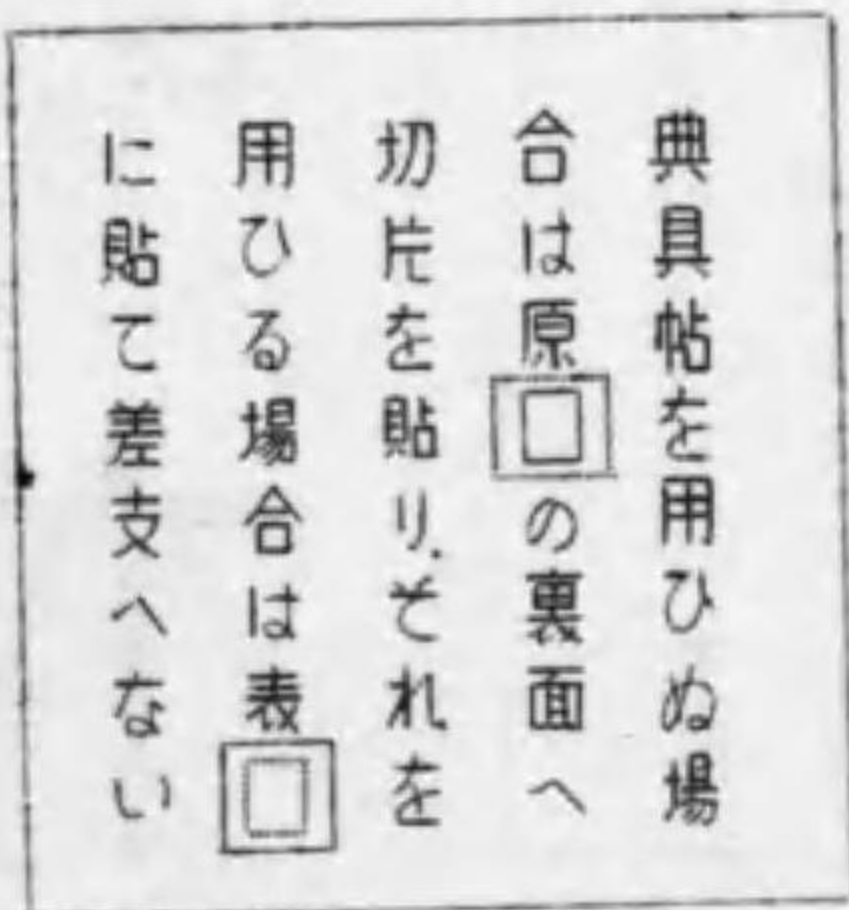


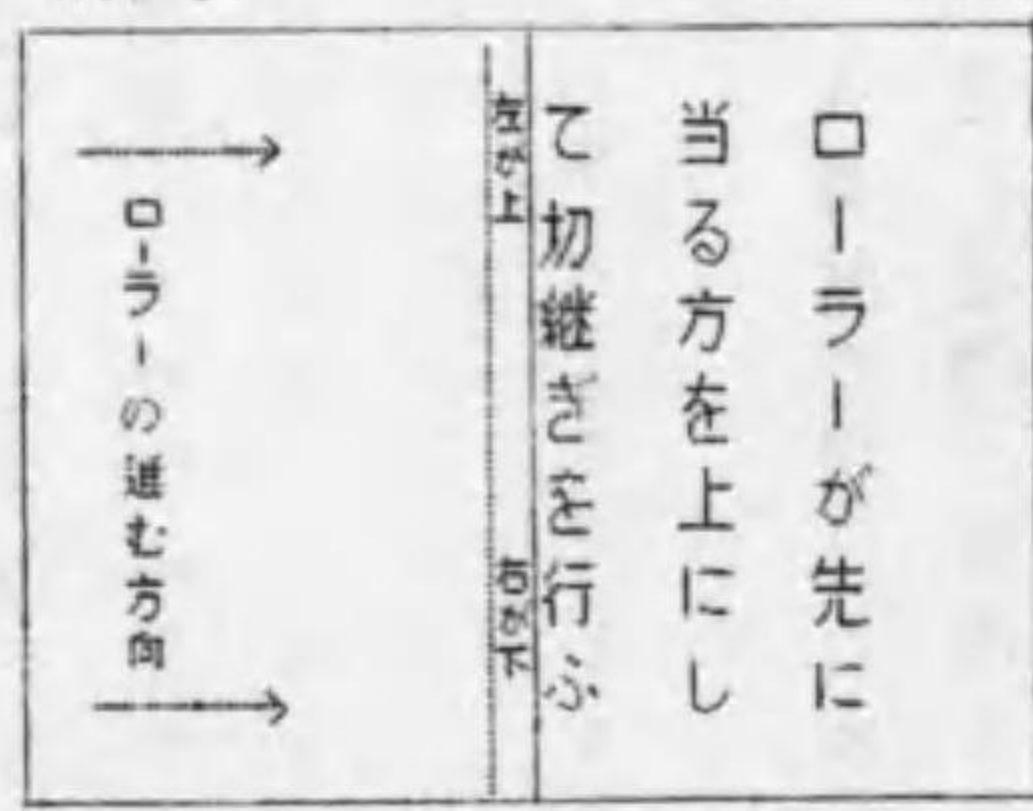
表 裏印刷に典具帖を用ひぬ場合

と当て、周囲を温めた火箸で密着させ（余り火箸が熱いと害があるから注意）ぬる後正字を書入れます。火箸を当てた箇所へ字消劑を塗つて置けば一層完全です。然して切片の貼り方は印刷に保護絹か典具帖を用ふる場合は原紙の表面から貼るも良いが、之等を使用せぬ場合は必ず裏面より貼ります。理由は直接ローラーを転がす除表面にあればインキの粘気の為引剥して了ふからです。

第三項脱字の場合と切継ぎ法

脱字が一字か二位なら其個所の前後三四字を前記方法何れかで消し、脱字と消した字とを字配りに注しながら書込めば良いが、脱字が多い場合は切継ぎを行ひます。即ち脱字のある行を前の行に行間の余を残して切放します。そして新しい原紙を此の僅か行間の範囲を利用して切貼りの要領で接合します。の際下図の如く最初にローラーを当てる側の原紙をにせねばなりません。一版にかゝる修正を施した原紙は印刷に当り保護絹か

NO. 31



典具帖を併用するのが安全です。但し肉盤式器械の場合には其必要はありません。尚切張法又は切継法に於て温めた火箸を当てる時は必ず鉦の上で行はねばなりません。鉦以外の場所ですると接合箇所が縮んで皺を作りますし、鉦書台の上などでは書台のニスに原紙が密着し剥れなくなります。

第六章 絵画転寫法

第一項 直接転寫法

簡単なカット等は原紙に直接に製版する事も出来ませうが、複雑な絵や絵心の無い人は下書するか他の原画等を原紙に寫し取り、夫を便りに製版するのが便利です。そこで直接転寫法とは原画の上に直接に製版せんとする原紙を載せ原画の持つ線を鉄等にて軽く透寫する方法で、一色刷なら一枚、三色刷なら三枚の原紙を重ねて同時に転寫致します。この際一番上に不用原紙を重ねてその上から鉄筆を使用する事が勸めで、之を怠ると原紙を傷め印刷に当り転寫線の部分からインキの洩れる虞があります。尚転寫の場合は必ず硝子板かセルロイ

ド板の如き平滑で且固い物の上に原画を置いてなさねばなりません。以上の注意は以下の項に迷べる転寫の場合にも適用されます。

転寫に用ふる鉄筆は原紙を傷けぬ程度に於て細く円滑なものを用ひます。力の入加減は最下の原紙上に残る白線が鉦の上で明瞭に看取し得る程度を良とします。必要以上に力を加へると原紙を傷めますから注意せねばなりません。

尚原画の色が濃く且各色の境界線が判然してゐる場合は重ねた原紙上から透いて見えますが、淡色の絵画や各色の境界が入り混つて判然せぬ場合は、大体の輪廓丈を所要枚数の原紙を重ねた後転寫し、次に原紙を一枚宛となし原画の上に合せて各色毎に其部分を寫し取るのです。

転寫に際しては各原紙が一樣にピンと緊張して居らぬと転寫線が不正確になり、印刷の際各色のずれた不体裁なものが出来て了ひます。故に硝子板を下敷に用ふる場合は硝子板の周囲に少量の蠟を溶し流して置き、夫に各原紙の不要端を温めたコテか火箸で貼り付けて転寫を行はねばなりません。

第二項 間接転寫法

前法では先三四色刷位迄のものは出来ませんが、七八色から十色以上ともなれば如何に良質の薄口原紙でも原画が判然と透いて見えませんから、其場合は先一枚の原紙に直接転寫をなし、夫を十色のものなら拾枚の原紙を重ねた上に載せ、鉄筆にて転寫線を辿つて下の原紙に寫し込みます之即ち間接の称ある所以です。若し枚数が非常に多くて一度に重ねたのでは一番下迄線が現れぬとか、現れる位力を入れては上方の原紙が傷むなどの場合は枚数を分けて二回に寫取ります。

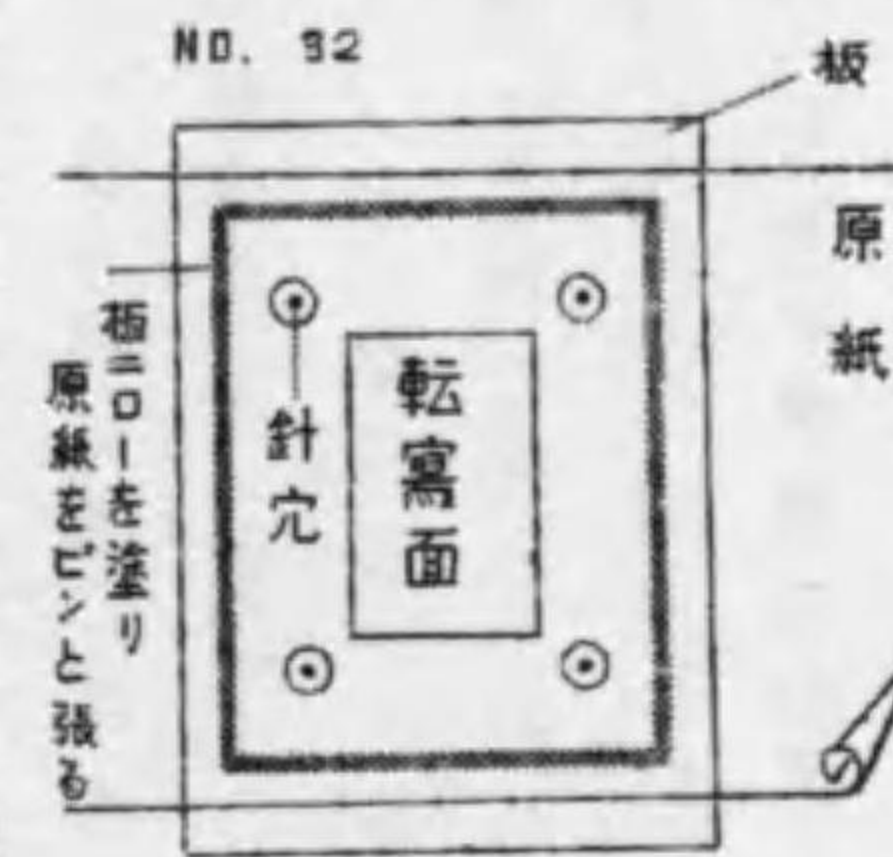
尚転寫が終了した原紙は重ねたまゝ、板の上で（硝子では針が打てません）製版面以外の部分で且接近した箇所（下図○の部分）に針で穴を明け、其周囲に鉄筆で目印を描いておきます。之は印刷の時各色の位置を合せて原紙を貼張する目標になります。（八四頁参照）

第三項 捨版転寫法

此方法は非常に正確な線を要する絵画に應用されるもので、先直接転寫に依り完全な転寫原紙を作り之を版面を用ひて線描製版（後述）の要領で各色線とも全部製版します。此原紙を器械に普通印刷の場合と反対即ち裏返しに貼り色数に応じて所要枚数の原紙の裏面に印刷致します。裏面に刷る理由は原紙はインキを吸放せぬので表面に刷ると製版の際掌で消す虞があるからです。又予め原紙は反対に器械に貼つてあるので裏面に印刷しても表から見ても正當なる訳です。直接転寫した原紙は印刷後不要となるので捨版法と云ひます。尚原紙に印刷するには成可くインキを少く用ひぬと仲々乾かぬから注意して下さい。此方法の位置合せの具は十文字を製版し其交叉点で合す様に致します。

第四項 刷版転寫法

本法は地画や浮世絵其他主として或一色を土台に主要線を描き、夫に彩色した様な画に用ひられるもので先主要線丈を全部直接転寫して製版し、所要枚数の印刷用紙に印刷して了ひます（位置合せは正確にする事）又別に色数丈の原紙にも印刷を行います。此場合印刷される原紙は緊張させて置かねばなりません。



ん。(此時は原紙の裏に刷ると絵が左前になりますが、製版後裏面から印刷すれば差支ありません。若表面に刷つた場合はタルクムで磨く必要があります) 然して其主要線を土台に各色を製版すれば宜しいのです。

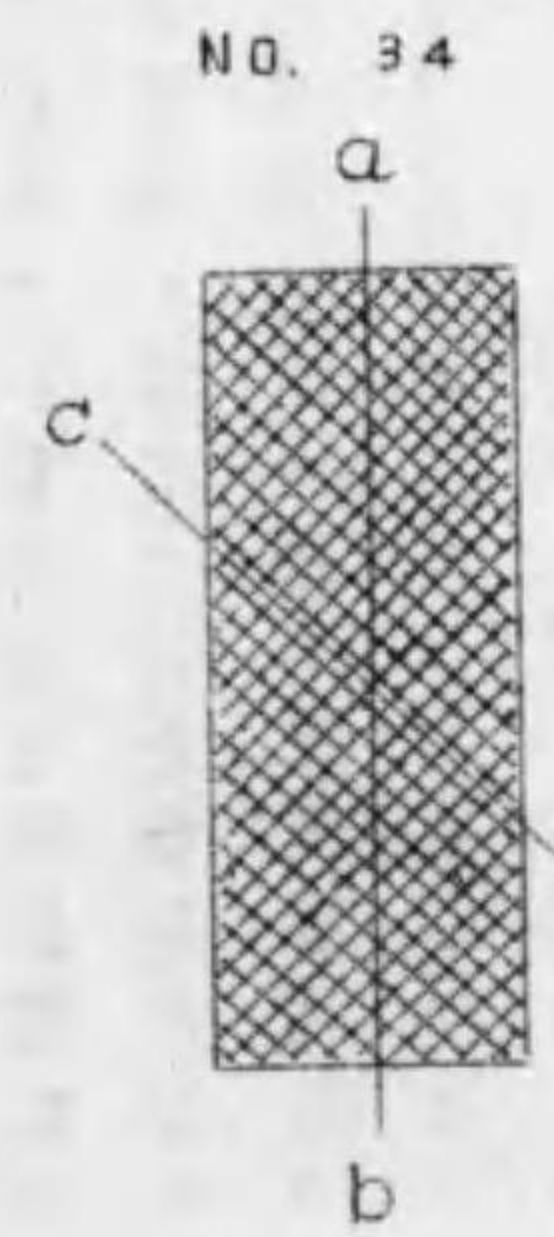
第七章 線描製版法 (附 罫線の引方)

線描法とは口絵第一図の絵の如く、ツプシの無い線の部分を製版する方法であります。極めて簡単に思はれますが其実相当考慮を要する問題であります。

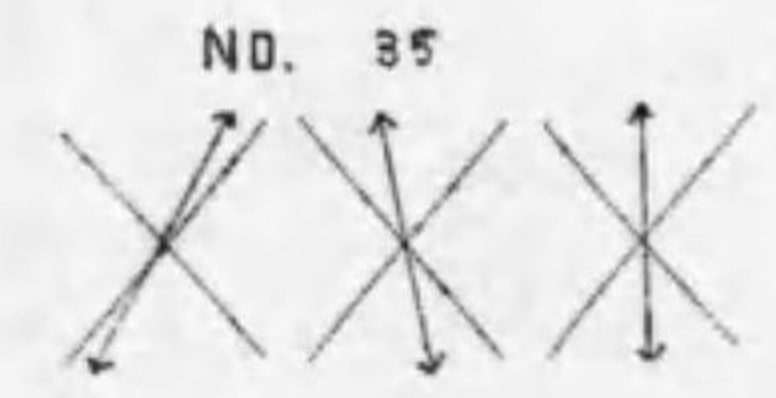


肉盤式器械の場合は兎も角、ローラー式の場合は綱や典具帖を保護に用ひぬと線の部分は切れ易くて困るものです。筆の上で引かれた原紙の線は光に透かして見れば判る様に穴の連続

で形成されてゐますから、恰も切手の切取線の如く強く引張れば切れるのは当然なのです。故に成可く破れぬ様且綺麗な線を得るには相



当研究が必要です。即ち筆は斜目のA面を適当とします(罫線筆なれば問題はありませぬ)つまり相い鉋程穴の相互間隔が遠くなるからで、時に縮細な線を得る為には目面鉋を用ふる事もあります。線の耐久力は劣ります。又磨滅したり塗劑の溜つた鉋は不可です。鉄筆は太先、細先何れにしても尖端の円滑なものでなければなりません。そして三三圖の如くねかせて引かねばなりません。次に考へねばならぬのは鉋目との関係であります。即三四圖a,b線の如く鉋目のVに對し正しく↑↓の方向に引く事が必要で、c,dの方向へ即ち鉋目に平行に引くと原紙は破れて了ひます。破れぬ迄もa,bの方向の線は細く且美しいが、引方がc,dの方向に近づくにつれ見苦しい線となります。(左圖) 絵画の如く常に方向を変ずる線を製版するに當つては、線の方向がc,dの方向に近づく場合は面側でも原紙を移動して、常に鉋との關係をa,b線に於ける如く保つ事が必要



てあります。直線は申す迄もなく定規を用ひますが、曲線も能ふ限りフリーハンドに依らずセルロイドを以つて定規を作り製版する方が確實です。

第八章 ツブシ(削磨)製版法

第一項 ツブシ用鉄筆

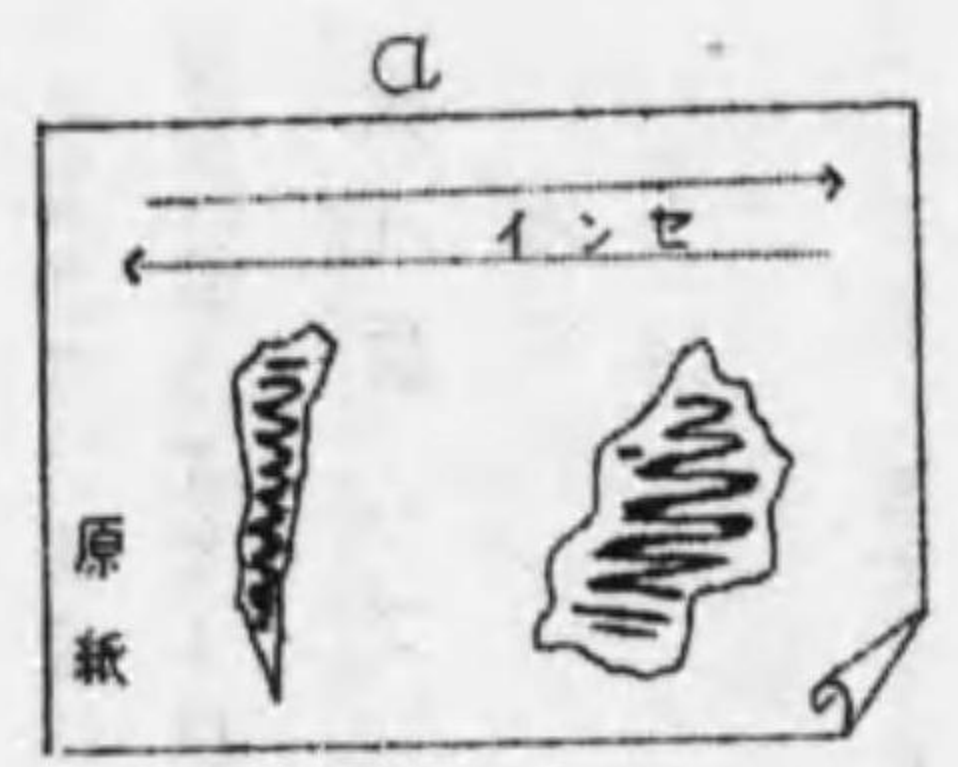
ツブシとは口絵の各部分に見られる如き広面積に亘つて塗りつぶされた色の部分を製版する方法で、応用範囲は最も広い技法であります。ツブシに用ふる鉄筆は太先を可とします。何故なれば太先のものには製版が早くも有り且細先よりも原紙を傷める虞が少いからです。鉄筆の先端の形状は各人の持方にも依りますが大体下図の如きものが適當と思ひます。此の作り方は鉄筆の尖を一分程折り、荒砥で大体の形を造り油砥石で仕上げます。然して大面積のツブシには太目のものを小面積のツブシとか周辺部には細目のものを用ひますからツブシ用として少くも三本位の用意は必要です。



第二項 原紙は必ず釘台に固定する事

ツブシを行はんとする原紙は必ず釘台に温めたコテを以つて固定せねばなりません。若しツブシ製版中原紙が動きまゝと、ツブシがムラになり甚だしい時は破れて了ひます。又釘の面積よりも大きな部分のツブシを行ふ場合は、其継目にムラの出来ぬ様細心の注意が勤要であります。

第三項 原紙繊維向流との関係





ツブシを行ふ際は先上図aの如く原紙繊維の方向に鉄筆を動かして大体をツブシ然る後に向流と直雨の方向に鉄筆を使駈してツブさねばなりません。此注意を無視して向流と直角の方向から先にツブシて行きますと、繊維が一方に旁つ

て皺を生じ、ツブシむらが出来たり破けたりします。尚ツブシが大面积に亘る場合は三七図の如く、先處々をツブシて原紙を大体鉋に密着させ、然る後徐々に全体に及ぼす様にすれば皺を防止する事が出来ます。

第四項 ツブシの要領

ツブシを行ふ際は原紙の塗劑を削り取る如き兼持で、鉄筆で鉋面に押し付け乍ら力強く磨擦して行きます。ツブシた原紙は鉋目に喰ひ込んでピッタリ貼付けた様になるのが良いので、パク／＼浮上る様ではいけません。原紙が貼付いてるれば其上を何回擦つても決して破れる虞がありません。ツブシむらがあると印刷して白く残りますから出来る丈丹念にやるに限りません。熱れ、ばさほど難しい事でもありません。ツブシた原紙は光線に透して見て鉋目通りの完全な網状の孔幕になつて居れば良好です。但し一度鉋から剥した原紙は例へツブシむらがあつても、今一度鉄筆で擦る事は良くありません。益々ツブシを汚くする計で、時によれば原紙は破けて了ひます。

ツブシを終つた原紙を鉋より剥す際には原紙の纖維に従ふ方向に  靜

かに行ひます。  の方向に剥しますと破れる場合があります。

第五項 ツブシ用の鉋

斜面鉋、方眼鉋、絵画鉋、アート鉋何れでも使用出来ますが、概して粗目の鉋程ツブシが容易であります。そして製版面の耐久力も粗目の鉋程強いのです。但し方眼鉋に依るツブシは斜目鉋に依る場合よりも幾分耐久力が劣ります。従つて小部分のツブシは細目の鉋でも良いが、面積の大きいものには粗目の鉋が適當である事がお判り下さい。口絵の中裝飾文字を除く以外のものは斜目鉋のA面及び絵画鉋の荒目と細目を使用してツブシてあります。

第九章 還元製版法

口絵第三図又は下図の如き文字のカスレを作る場合の技法であります。此方法は前に述べた誤字修正の埋置法の応用に他なりません。下図の如きカスレを ~~作る~~ 場合は先づカスレの部分も其他と同

NO. 38

カスレのある文字

丸丸

カシ得ます。

尚此印刷に当り注意すべきは普通印刷の場合よりも稍硬目のインキを使用せねばなりません。柔か過ぎるインキでは濃淡が判然と現れません。然してローラーに付けるインキ量は多過ぎる位が好結果を得られます。

第十一章 転寫寫眞製版法

本法は立体製版法の発明される以前迄寫眞版風の印刷を得る唯一の方法でありましたが、印刷に手数を要するのと余り思はしくない結果として現今余り行はれぬ様であります。次に大体の理論のみを述べませう。先原紙に文字か絵をツブシ製版して印刷して見ます。然して其後のローラーを白紙上で一週転して見ます。すると印刷した文字か絵が其儘、しかも明暗反対に白紙上に出現します。即ち製版面に当る部分のローラーのインキは印刷用紙に移行し、製版面以外の部分はインキが其の俣ローラー面に残溜する結果なのです。そして製版面に種々の目の細かさの異なる鉞を使用しますと、ローラー面に現れる反転像は鉞目

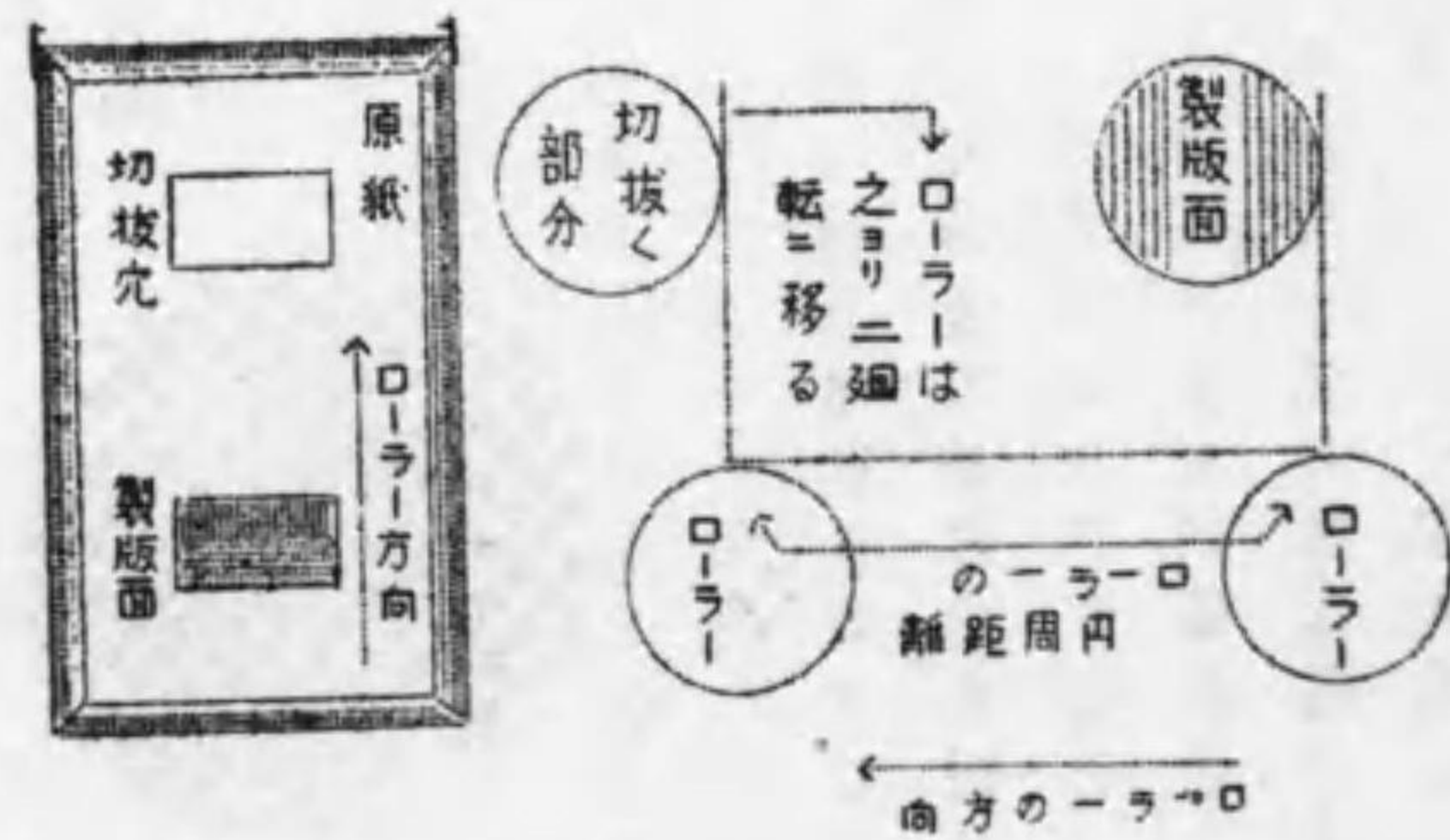
NO. 41



□ 絵一部分の孔鼻拡大

の密なる個所程（印刷の方では濃い所）白く現れる事が判ります。故に假に人物の顔を製版する場合その一番暗い部分即ち髪の毛等は全然製版せず、最も明るい顔等の部分は目の細密な目面位の鉞で製版し、中間の明るさの部分はA面か絵画鉞で製版致します。斯の如き明暗反対の恰も寫眞のネガ式製版原紙を器械に貼り、インキを平均に付けたローラーを以つて一回向側の粹除迄圧転致しますと、ローラーの二週転目に当る部分の原紙上に影像が現れますから其部分を適當の大きさに切抜き（下図参照）其下に印刷すべき紙を置き、製版面の下にはインキ吸収の良い新聞紙の如きものを置いて一回毎に取替へ乍ら印刷すれば明暗の正当な転寫印刷物が得られるのです。尚ローラー、インキ盤は良く掃除したものをを用ひ、ローラーは一

NO. 42



毎毎にインキ盤上で廻転させインキを平均につける事が必要です。又インキの量が多過たり固過ぎてもしいけません。柔かすぎるとローラーが滑って転寫像が歪んで了ひます。

第十二章 砂目製版法

口絵第一図の一部に使用してある技法を云ひます。極めて簡單なる技法で、卸上で原紙面を細尖鉄筆でコツ／＼と打つて良いのです。又木綿針か鋼針を数本ゆるく束ねて使用すれば製版が早く出来た。此の場合は硝子板の上でやる方が良いと思ひます。尚針先が鋭過ぎると思ふ場合は油砥石で軽く先端を丸めて用ふれば結構です。

此方法の一分野に紙ヤスリを用ふる方法があります。即ち〇番か〇〇番位の紙ヤスリを二つに切り、四角を丸く鉄んで原紙を傷めぬ様にし且二枚を擦り合せて粗砂を落して了ひます。然して之を鉗の代用としてツブシを行ひますと、恰も鉛筆画の如き感じのする絵画が得られます。使用鉄筆尖は瓦形又は極太先が適當であります。

第十三章 モアレ (MOIRE "E F A L L")

第一項 單式モアレ法

モアレとは佛語で波紋、木理又は図紋の意ですが、邦訳で適切な言葉が見当りませんからその借用ひて居ります。之は文字の説明より左図を見て頂く方が判り良いと思ひます。先絵画鉗を用ひて一面に綿ツブシを行ひます(A面以下

アートヤスリ

の鉗では原紙の耐久力がありませんが、次に鉗目の角度を変へて同一原紙上にツブシを行ひます。此原紙を光線に透かして

NO. 43

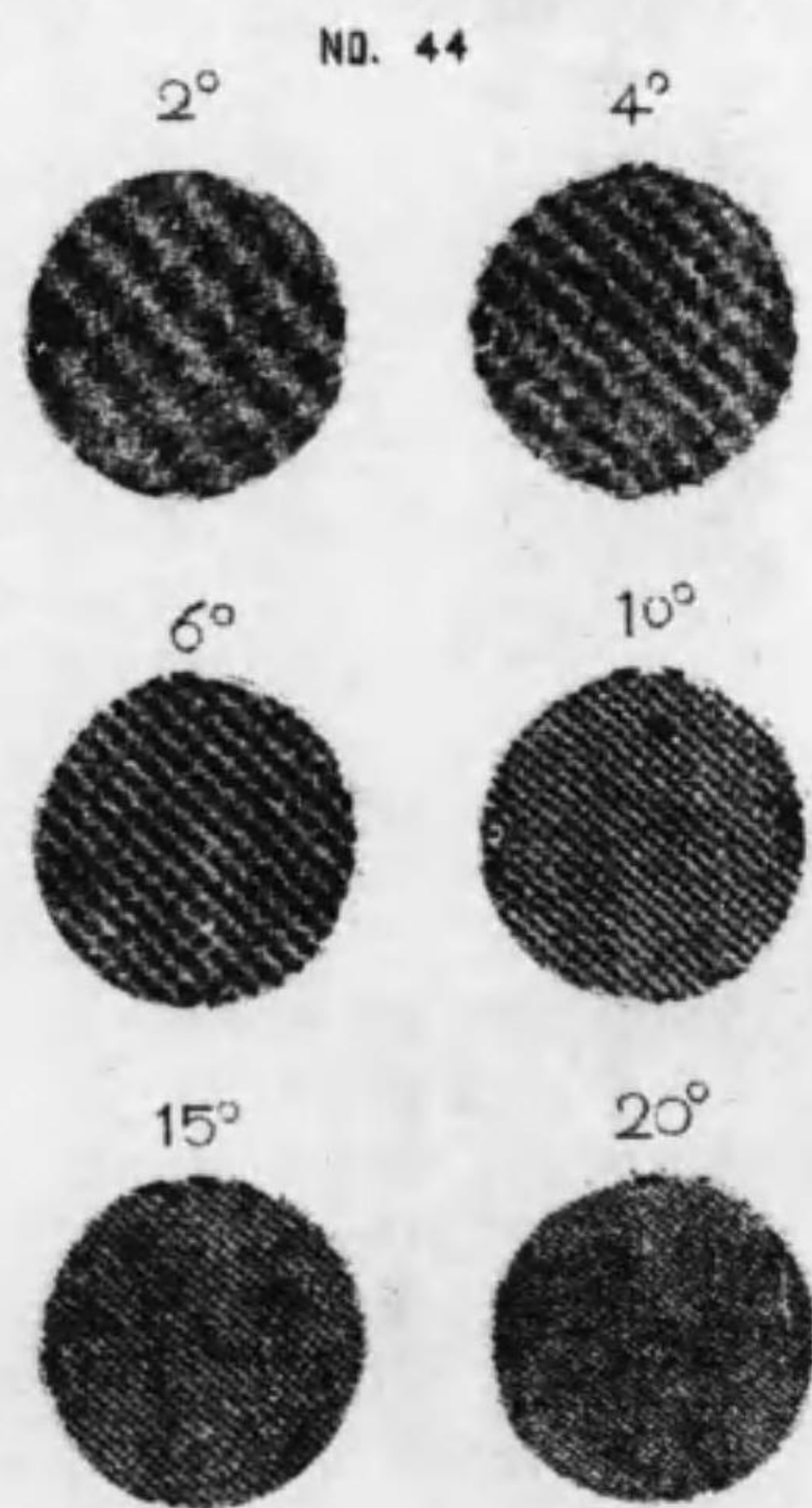


絵画ヤスリ

見ますと図の様な美しい亀甲模様が見られます。之が所謂モアレであつて、鉗目の角度如何に依り太い棒線も出れば、細い縦模様も出ます。此法に依り意外の効果をj得る事があります。

第二項 複式モアレ法

印刷の項に述べる可ですが序に説明致します。スタレや薄絹を二枚重ねて透し見ながら動かしますと、美しい幾何的模様が見れるのを経験なさるでせう。本法の原理はあれと全く同様であります。先二枚の原紙をツブシ製版しましてそれを印刷の際二枚一緒に重ねて器械に貼ります。即ち二枚同一のものを互に釘目の角度を変へて製版して一組とするので、三色刷の場合は六枚の原紙が必要となる訳であります（釘目が正確に重なり合つた場合にはモアレは出ません）。然して印刷された結果は右図の如く釘目の角度如何に依り夫々異なるものが得られます。此場合の使用



釘は斜目のA面が一番良くモアレが現れます。

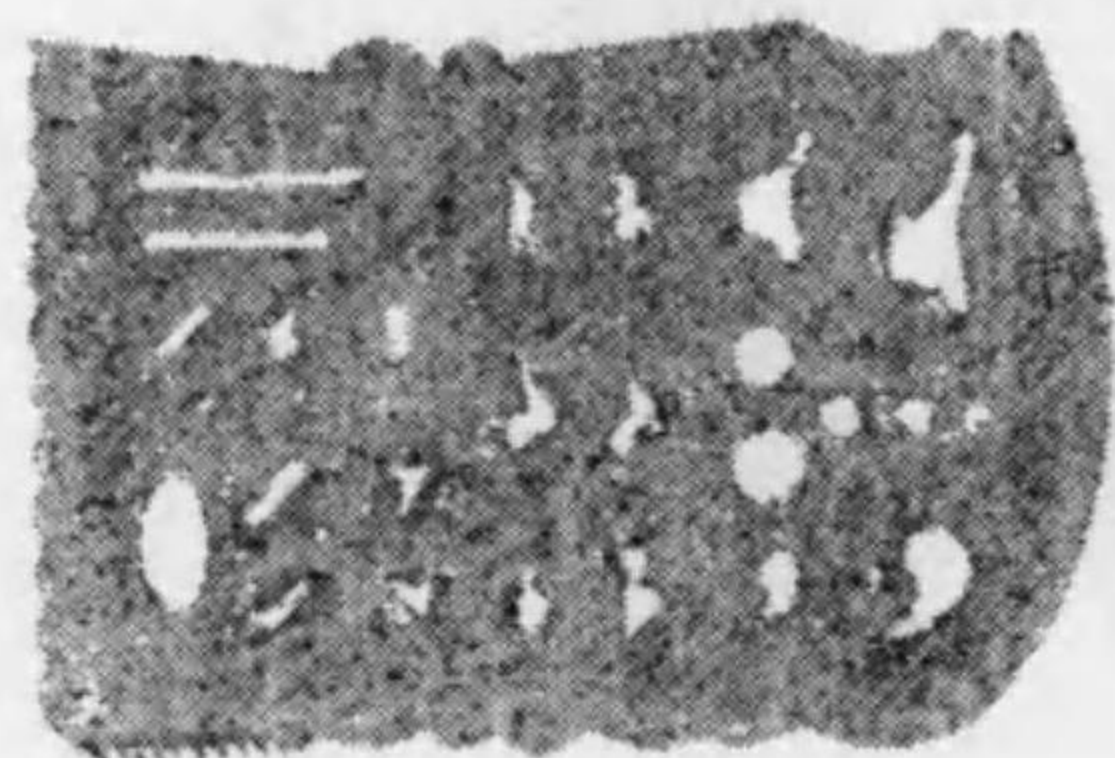
印刷には少々硬目のインキを用ひますとモアレが明瞭に出ます。モアレをより良く現す為には原紙の上に典具帖を貼張して（九六頁補強法の頁参照）印刷すれば良い結果が得られます。

第十四章 楽譜製版法

楽譜は殆んど幾何的の線を以て構成されて居りますから、製版は凡てが製版的であります。楽譜原紙と云ふ五線を印刷した原紙が出来ておりますが、それを使用せぬ場合は無地原紙に適宜五線を予算せねばなりません。五線の製版には鉄筆の代りに安全剃刃の刃を極めて寝せて使用しますと綺麗なものが出来ます。若原譜が印刷物なれば其仮記号を転寫出来ませんが、筆記原稿では一寸割出が面倒です。

各種の記号、音符、休止符等は凡てセルロイド板

NO. 45



に其の型の彫刻してある楽譜定規（第四五図）を用ひて製版すれば容易に出来ます。即ちツブシ部分は型を当てた俵グリ／＼とツブシます。楽譜は記号一個落しても使ひものになりませんから校正は注意せねばなりません。

第十五章 毛筆原紙製版法

鉄筆原紙に於ては鉛と鉄筆を用ひて原紙に孔を作るのですが、毛筆原紙の場合には酸性の腐蝕インキを以て塗劑のゼラチンを腐蝕して紙の纖維計りとなし、印刷を行ふのですから製版は至つて簡單であります。然し乍ら缺點とする所は細字に不適當な事、原稿を書いてから余り長く放置して置くと腐蝕が余分に進行して耐久力が無くなる事、鉄筆原紙よりも印刷可能枚数は遙に少い事等あります。然し大文字製版が楽に出来る事や、毛筆体の眞蹟を表し得る事は便利であります。尚此原紙の印刷には肉盤式器械の方が好結果を得る場合があります。次に二三注意すべき点を述べて見ます。

- 一、使用した毛筆は必ず水で洗つて置く事。
- 二、インキは余りタツブリ筆に付けぬ事。

- 三、製版の際原紙の下敷には吸収紙を用ひ、且二三行書く毎に別の吸収紙で余分のインキを吸収する事。乾燥には火氣を用ひぬ事。
- 四、インキが濃過ぎてニジム場合は、墨汁を以て薄めて用ひる。此場合は皿か何かへインキを取出し墨汁を二三滴落して良くかき混ぜて使用する。
- 五、インキは密封して置かぬと蒸発して濃厚になつて了ふ。尚酸性故口中へ入れたり、衣服其他に附けぬ様注意する事。

第十六章 クレオン調製版法

毛筆原紙の利用法で、先製版前に原紙上に薄く石油を塗布致します。其の上には腐蝕インキを以て絵を描きますと、油のためインキが弾かれて恰も紙ヤスリ製版に於ける如き製版状態となります。此原紙を用ひて印刷したものは一寸クレオン画の感じを表します。

尚別法としてインキを小さな霧吹にて吹付けるか、又は毛の剛い刷毛に含ませて原紙上にて、金網に擦り付けるかすると、卓々とした砂目製版が得られます。

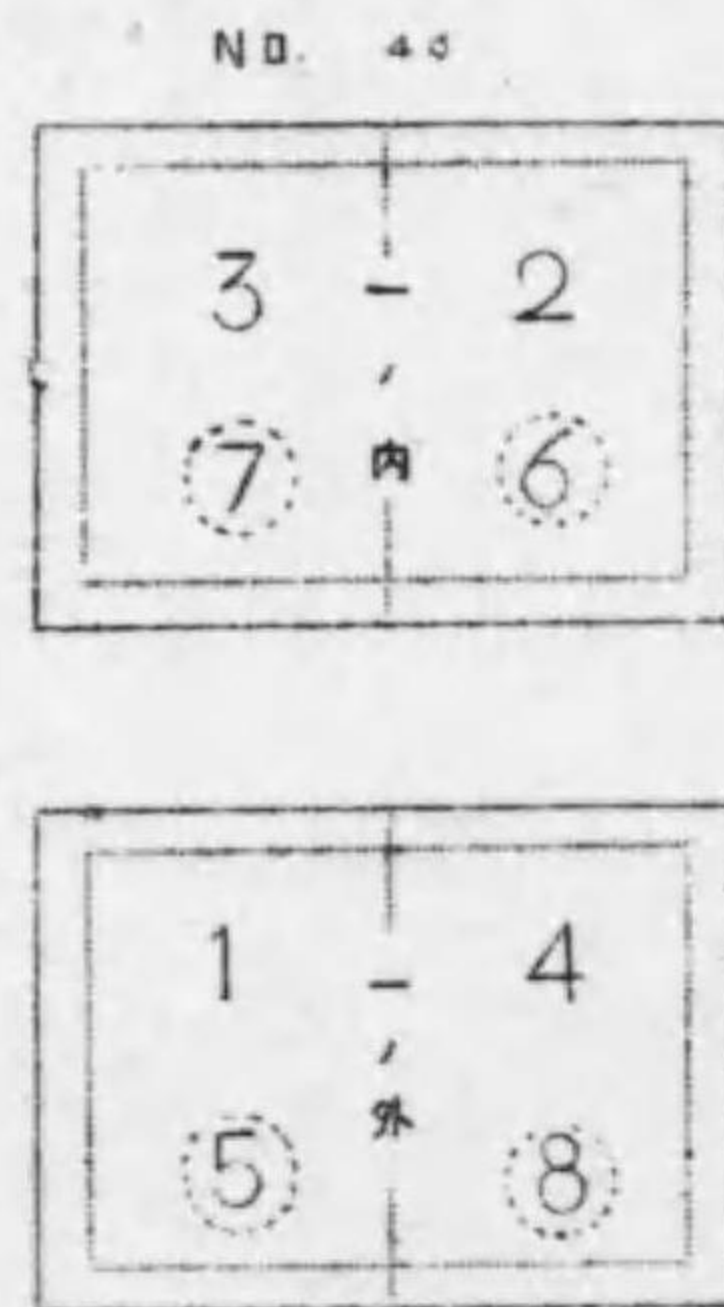
第十七章 タイプライタ原紙の製版法

此原紙の製版はタイプライターにかけて機械的に塗劑を叩き去る文であるから至つて簡單です。原紙使用法を読めば誰にでも出来る事です。和文用、欧文用の二種があつて夫々の目的に使用されます。

然し乍ら此原紙は典具帖に蠟を塗布したものですから甚だ脆弱で少し手荒く扱ふと皺が出来、其部分からインキ洩れします。若し誤字のあつた場合には鉄筆原紙の時の切張法を応用します。しかし火着の代りに普通の糊を使用した方が工合良い様であります。肉盤式器械で印刷する場合は必要ありませんが、ローラー式器械の場合には必ず補助絹か典具帖をかける事を忘れてはなりません。良質の品で熟練した人なら千枚位の印刷は可能であります。近來白色をしたドタイプ原紙が出来ましたが、在來品より種々な臭に於て優れてゐますが価格が相当高いのが缺點と云へば云へるでせう。

第十八章 頁物の製版法

片面刷の和綴もの等は簡單で一枚の原紙の右に奇数頁左に偶数頁を書き、印刷し二つ折にすれば良いのですが、一枚の紙の両面に二頁宛刷り夫を二折にして製本する様な場合は余程注意せぬと印刷してから頁が合はぬ等の失敗を演ずる事が無いと限りません。即ち下図の如く二枚の原紙を一組となし、一枚には左に1、右に4、他の一枚には左に3、右に2、の頁を製版し、中央に最初のには一の外、二枚目には一の内と記して置き、一枚の紙の両面に刷り合せてから一の内を中にして二つに折れば四頁送のものが出来ます。以下之に準じます。

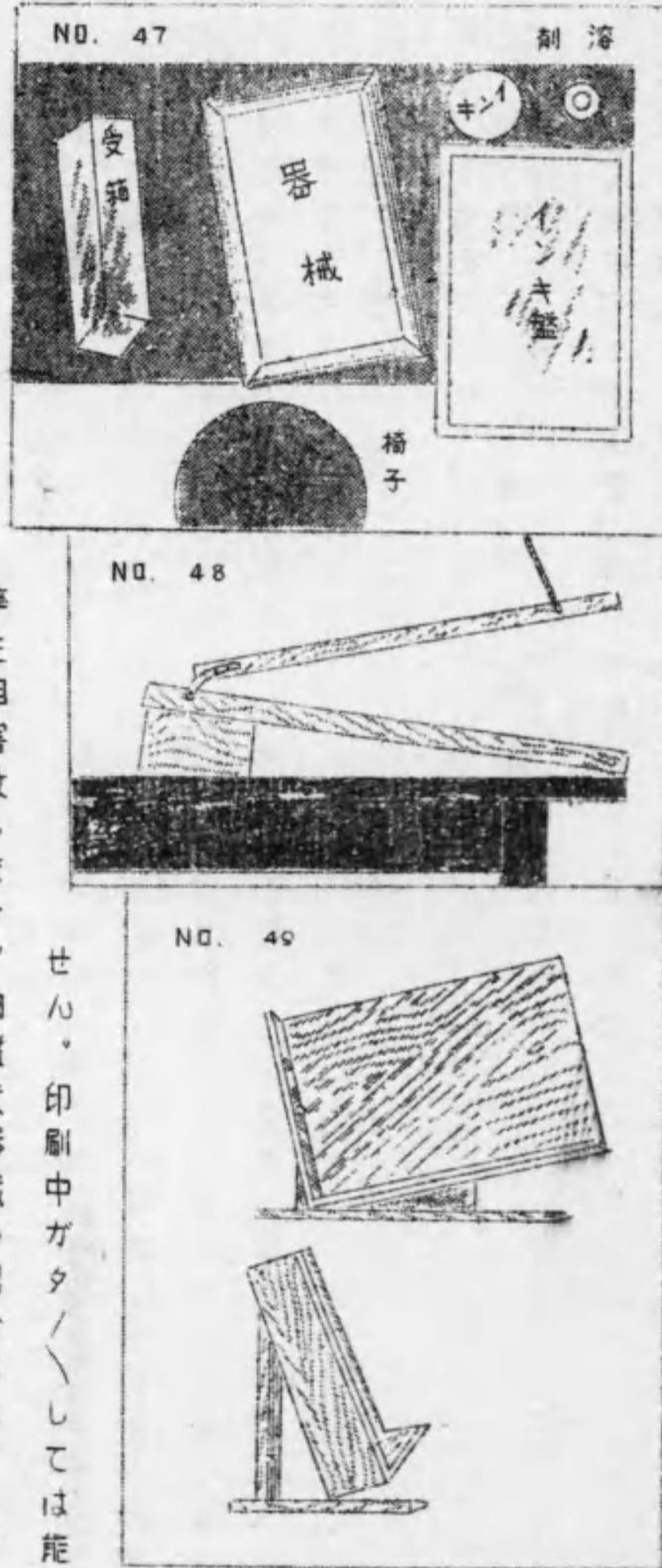


第参編 印刷法

第一章 印刷器具の配置

作業台は何でも差支ありませんが高過ぎるものは手の操作範囲を狭めますから楽に印刷出来る程度が好ましいのです。作業台上に並べる用具の配置方は第四七図に示す如く致します。インキ盤は出来る丈右方の手許に近い個所に置く方がインキを均す場合に都合良く、器械を稍左方に傾けたのは右手でローラーを転す場合稍左方に進行する傾向がある為、器械の置方をローラーの運動方向に一致させたのです。然して器械の前方は第四八図の如く相当高くさせる可てローラーの圧力も平均に行亘り且楽な姿勢で印刷が出来ます。器械の左方の楮は印刷した紙を立てかけるもので平に横重ねるよりは立かけた方が裏ウツリが少ないのです。作り方は第四九図の如く致します。

器械を初め凡この用具は適当な方法で確りと作業台に固定せしめねばなりません。



盤は不必要ですが其他の注意は凡て適用されます。

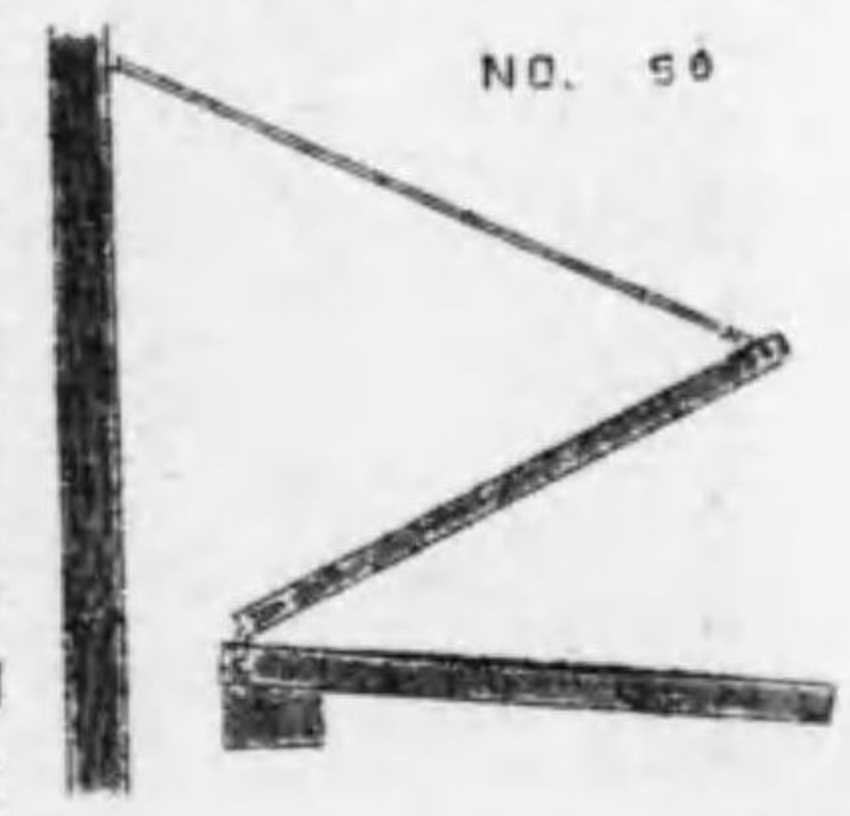
率を阻害致します。肉盤式器械の場合にはインキ

せん。印刷中ガタ／＼しては能

第二章 ゴム紐の効用

巻間に販賣されてゐる機械の大部分は其の梓の開閉をスプリングに掌らしめ

て居ります。此のスプリングは工合良きものでも長く使用する中には弾性が無くなつたり、磨滅したりして利かなくなる場合があります。又スプリング装置無き器械を持たれる方々の爲に、直径二分位のゴム管を使用する方法を御傳へ致します。先ゴム管を適宜の長さに切り下図の如く上端を柱か鴨居に固定し、下端を器械枠の左側手前の個所に止めます。此際枠には「J」型のヒートンを捻込み、ゴムの下端には針金の鈎を付けて置きますと取外しに便利です。此方法は簡單にも拘らず大変開閉が滑かに出来ます。弾力はゴムの長さで如何様にも自由に加減する事が出来ます。

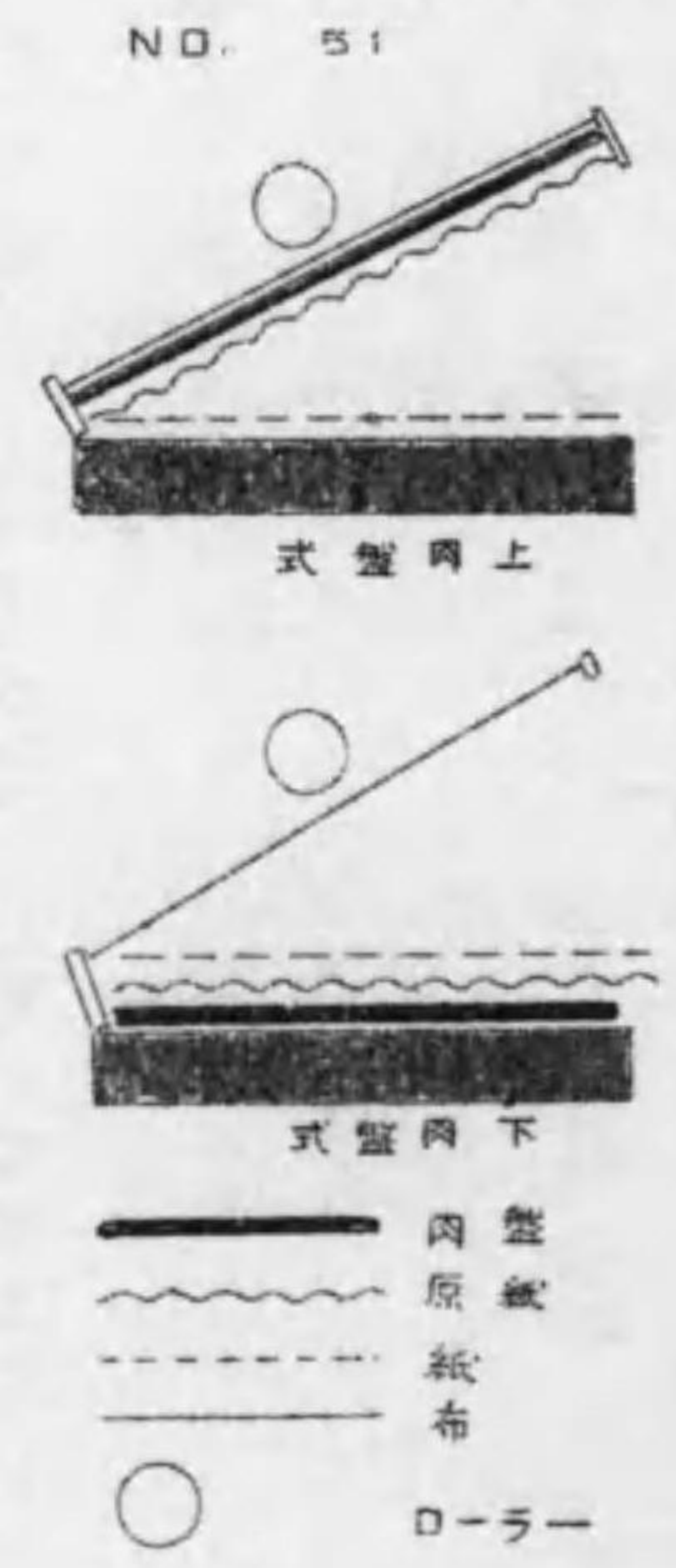


第三章 肉盤式器械印刷法

第一項 器械の種類と構造

此式の器械には上肉盤式と下肉盤式の二種があります（第七五図）しかし印刷用紙を多く重ねたまゝ、印刷を遂行し得る便ある爲、現今上肉盤式が専ら賞

用されて居ります。（以下の説明は上肉盤式によります）此器械の肉盤（肉布とも云ふ）には枠に釘で貼張し取外し出来るものと、上下の両端を螺旋で緊張した取外し出来るものとがあります。肉布は出来得る限り緊張させると原紙が皺になります。



第二項 インキの塗り方

肉布には充分且平均にインキを塗込まねばなりません。塗方が不平均であったり、インキが不足してゐたりしては良い印刷が出来ません。塗込には刷毛を用ひ全面に亘り過を描く心持で充分に擦り込み最後に刷毛を縦横に使つて均らします。分量は外部にはみ出さぬ程度で成るべく沢山塗る方が印刷が奇麗に出来ますし、印刷枚数も多く取れます。



第三項 原紙貼張前に位置を決定する事

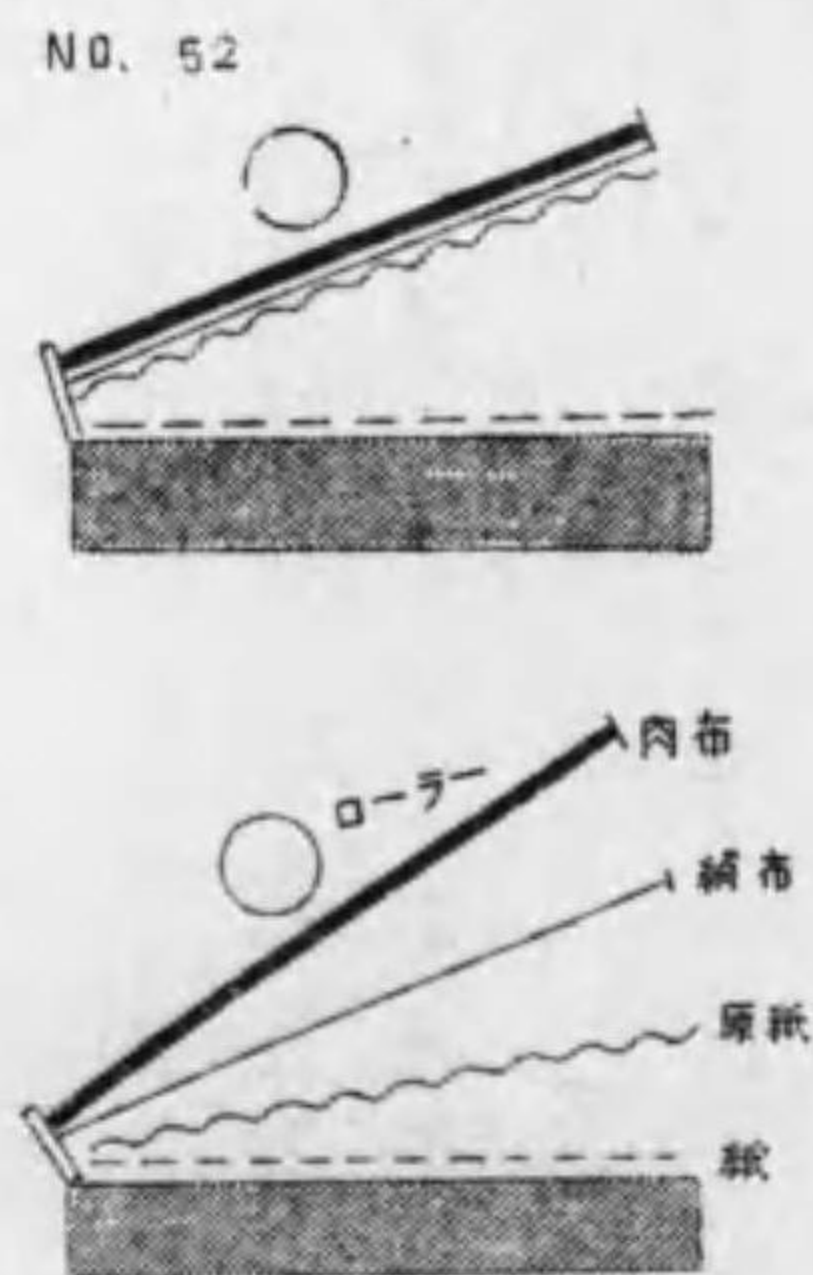
印刷すべき用紙を台上に置き適当に位置を定めて台に糊着します。次に製版原紙を裏面を上にして此の上に重ね印刷位置を決定します。然る後その上に予めインキを塗布してある肉布枠を靜かに下ろしますと、原紙は肉布にピッタリ貼り付いて了みますから、枠を開いて原紙の両端を原紙押へて狭めます。それから金属ローラーを以つて肉布の上面から圧転し數回ムダ刷をやれば、後は塗布したインキの缺乏するまで其修印刷する事が出来ます。

第四項 インキの補充

インキが缺乏して印刷が不鮮明になつたら補給してやらねばなりません。これには原紙を剥取つて塗るのですが、全部剥して了ふと再び同じ位置に貼る事が難しいから半分宛交互に剥してインキを塗布しなくてはなりません。然しか様に原紙を度々剥がす事は原紙の製版面を傷める虞があり且不便でもあるので近來五二図の如き装置の器械が出来ました。即ち肉布の部分が二枚に別れて

るて一枚は絹布で之に原紙を貼り、一枚は在來の肉布で印刷の時は二枚が一箇の枠として動作する様に出来て居ます。之なれば原紙は貼つた俛で單に肉盤を二つに開きインキ補充を行へますから便利です。

第五項 輪轉贈寫機



輪轉機は印刷の簡易スピード化を目的として作られたものですが、完全に此目的に合致するものが無い様です。價格も相当高い上に構造が複雑な爲故障の起る機会も多くなります。大体が肉盤式器械の肉布の部分を円筒形にしたものに過ぎませんから、高級なものにはローラー給墨式の様式を探つたものもあります。其長所短所は肉盤式器械と同様であります。自動換紙装置なるものも凡ゆる種類の用紙が一枚宛挿入出来る完全なものは未だ見当らぬ様です。しかし工合の良いものは相当印刷速度もありますから、ニューズ速報等利用法の如何に依つては便利なものと云へませう。

第四章 ローラー式器械印刷法

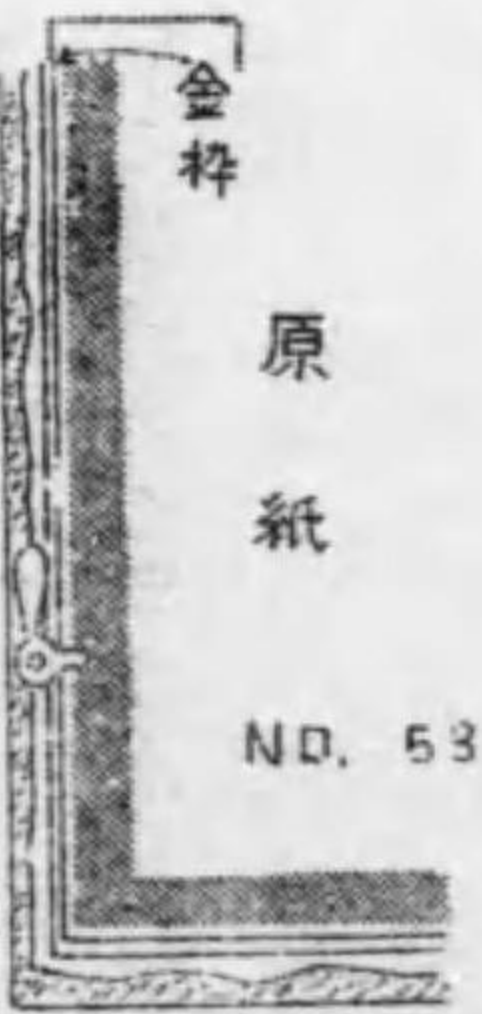
第一項 金枠式器械の原紙貼張法


大抵のローラー式器械は凡て金属製の細枠を用ひて原紙を緊張せしめて居ります。しかし此式の缺點はとかく印刷の途中で原紙が緩んで来る事です。次に此の防止法を二三述べて見ませう。

A、金枠を溝の底にピッタリ適合させる事。

金枠の所々を押し見て見てガタ付く様でしたら、其の部分の溝の底に薄い紙片を貼り付けて修正しなければなりません。次に金枠を押へる爪の捻を出来る丈締付けます。之でも尚緩む様でしたら金枠全体に薄い日本紙か布を巻き付けるのも良法です。

B、鏝又は火箸で原紙を枠に貼る事。

前記の方法を行ふ外、更に温めた鏝又は火箸を用ひて（下図 の部分）原紙の縁を枠に貼付ければ一層完全であります。此場合予め枠に蠟を擦り付けて置けば良く附着します。

尚金枠をしめる時は爪 を一個づつ、締めただけは効果無く、対角線上にある二個を同時に締付ける様にせねばなりません。又此の爪は始終動かす為捻が利かなくなる場合があります。その時は一旦捻を抜き取りその穴へ木片を埋め込んで再び捻込めば元通りになります。

第二項 位置の合せ方

頁物等の印刷をする場合は原紙の貼り方の位置を一定せねばなりません。夫には原紙の四隅に印刷してある「L」印を枠の隅に合せば良いのですが、カツキリ当散らぬ場合は下図の如く一方のみを合せれば良いとせう。そして台上に用紙の位置を定めて



糊着しておけば、後の原紙は凡て此合せ方に依り貼れは良い訳です、然し多色
 刷絵画の場合は之丈では不正確で、原紙貼張毎に紙の位置をも正さねはなりま
 せん。

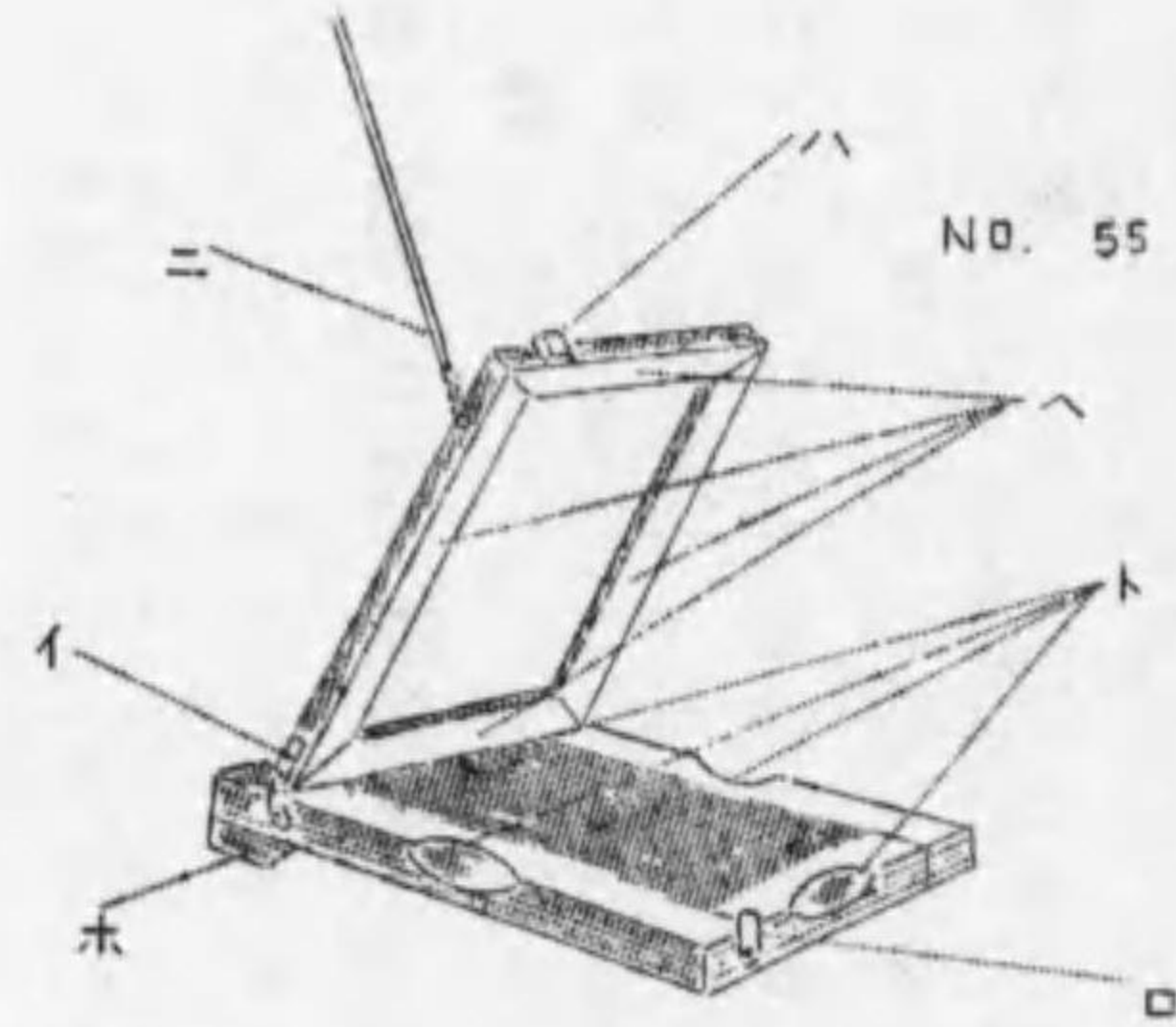
第三項 保護絹付金棒式器械の使ひ方

金棒式器械で枠に原紙保護用の絹布の貼つてあるものがありますが、かゝる
 ものに原紙を貼る場合は四盤式に於ける如く、用紙上に原紙を上向にして載せ
 枠を下して絹の上からインキを付けたローラーで一度圧転しますと、原紙は絹
 に貼付ますから其俵枠を挙げ原紙の端を緊張致します。

此式の器械の多くは原紙止の装置が單に上方へ枠を開いた場合、一個所か又
 は上下二個所にしか付いて居りません、しかも只浅い溝に平な金棒で押へる丈
 の仕組なので印刷中原紙に皺がより弊です、夫故此器械を使用する場合は金棒
 で原紙を押へた上更に原紙の四周を枠の裏一面に亘り、温めた鏡で貼り付けま
 す。かくすれば絶体安全で大量印刷も安心して遂行する事が出来ます。

第四項 乙單式器械の原紙貼張法

此器械は位置合せの簡單正確、原紙貼張の容易完全なる處に於てその優秀さ
 を認められて居ります、此器械の使用法は先づ枠の下面(上図へ)にパラフイ



- (イ) 上下枠接合金具
- (ロ) 全上更に確實ならしむる金具
- (ハ) スプリング代用、鏡付ゴム紐
- (ニ) 調節台
- (イ) 原紙貼張枠面
- (ロ) 原紙仮貼張溝

ン(蠟燭でよい)を
 燒鏡で溶し乍ら平均
 に塗り付けて置きま
 す。印刷用紙は予め
 台上に糊着し置き、
 其上に位置を定めて
 原紙を上向に重ねま
 す。次に枠へを靜か
 に下し確り押へ乍ら
 トの窪みに指先を差
 入れて爪の先で原紙

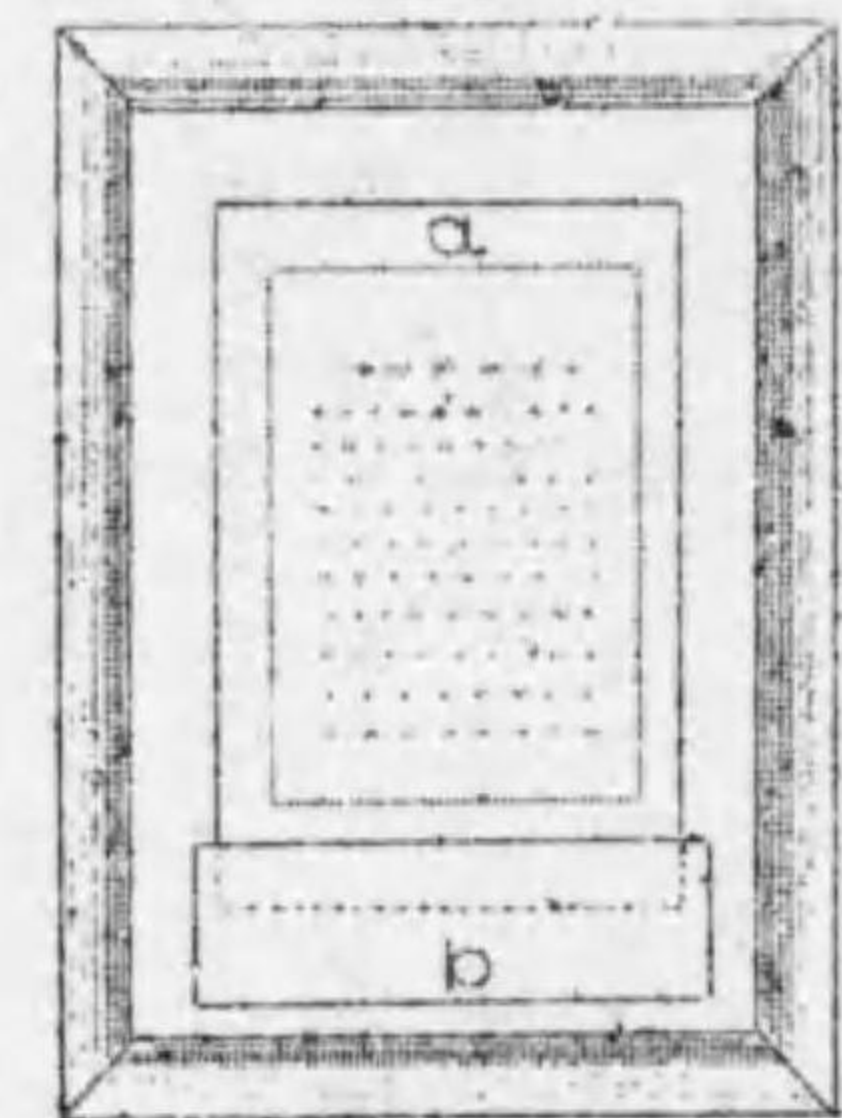
を枠のバラフィンに擦り付けます。然る後枠を静かに上れば原紙の四辺が附着したまゝ、上りますから温めた鏝を以てへの個所全面に亘り充分緊張させ乍ら擦り付けてゆきますと、蠟が融合密着して恰も大鼓の皮の如く張り切り、数千枚の印刷にも絶体に縋まぬ原紙貼張が得られます。こゝに注意すべきは鏝を操作する際先づ下図の①の部分をつけたるなれば次に夫と相對する②をつけ、今度は此と直角の方向に相對する③④の二個所をつけると云ふ順序で遂次全面に及ぼさねばなりません。又原紙に鏝を当る場合鏝を内側より枠の外周に向けて滑らす方が幾分緊張度を助くる事になります。然し鏝が完全に凝固せぬ中に手を離しますと緊張が戻りますから注意せねばなりません。尚鏝の温度は原紙が焦げぬ程度でなければなりません。



第五項 乙單式器械に依る切貼張法

前項の方法はプリント物又は比較的正確を要せざる絵画の位置合せに用ひられますが、絶体正確を要する印刷の場合には切貼張法が適用されます。

本法は先づ枠より少し大形の両ザラのハトロン紙（厚さ一連百斤位のもの）を表裏共水にて湿めし、之を前項の原紙貼張の要領で破れぬ程度に緊張せしめ乍ら枠貼ります。濡れてゐる間は多少皺やタルミがあります。夏季は、四五時間、冬季でも七八時間後には完全に乾いて弾けば鳴る位に緊張致します。



NO. 57

がありますから、更にこの如き原紙の一片が或は適當なる物質をこの如く其の

此基礎張が出来ましたら予め器械の台上に印刷用紙を糊付けして置き、其の上を枠を下して其部分のハトロン紙を製版面より少し廣目に切り抜きます。即ち印刷面に相當する窓が明いた訳で、此の穴の周囲に焼鏝で蠟を塗布して置きます。次に印刷すべき製版原紙を穴の上に当て印刷位置を定めて爪先で微張をし更に鏝を用ひて充分に緊張させ乍ら貼ります。つまりハトロン紙が器械枠の代用をする訳になります。此場合上図の如く製版原紙（ム）の手前がローラーの下りる場所にあるか、又は其の前方にある場合はローラーの進転に際して剝離される虞

上に貼布するの安全です。尚斯の如く鏝を使用する際は枠の下に厚紙を敷いて行心を良しとします。之をせぬと熱の爲ハトロン紙や原紙が器械の台に密着して了ふ虞があります。

以上の方法に依りたる基礎張は印刷面の大きさに極端な差異なき限り、相当回数の使用に堪へます。此切張法を応用するには器械は出来得る限り大型のものが、鏝の操作其他に何かと便利ですから大は小を兼ねる卓て五号器（西の内版）を備へたいものです。ローラーは印刷面の大きさに依り必しも五号を使用しなくとも良いのです。

第六項 多色刷に於ける位置の合せ方

絵画製版の終了後其周囲に針で卓を打つ事は五二頁に述べましたが其卓が初めて役に立ます。先づ切張法に依り第一色の原紙を貼りましたなら、ムダ刷を数回やつてインキがムラ無く出た所で予め台上に糊着してある用紙（土台版と称します）に印刷します。すると針穴も共に印刷されますから、其周囲に鉛筆で記を付けて判り良くして置き、全体をタルクムで磨いてインキの落ちぬ様

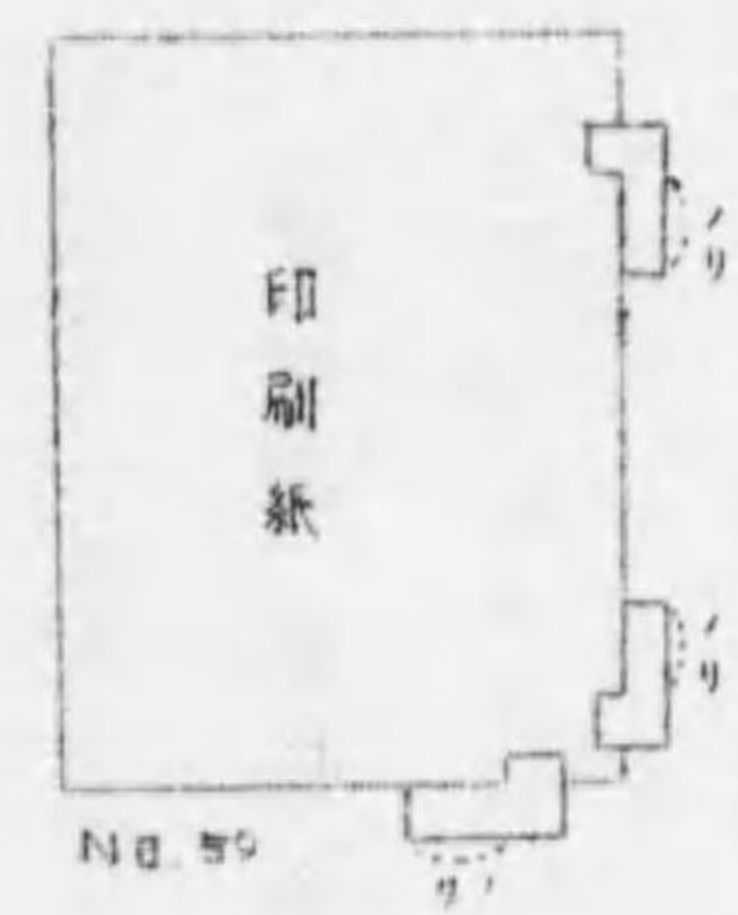
に致します。次に原紙の針穴を裏から原紙の切片にニスを塗つたものか又は温めた火箸を用ひて塞いで了ひます。かくして所要枚数の印刷終了後原紙を剝し、第二色目の原紙を貼張します。此の時土台版上の卓と原紙の針穴とを正確に合すのです。しかして前同様穴を塞ぎ印刷を行います。此方法を繰返せば原紙を貼る毎に土台版を動かす手数を要せず何度刷の場合でも用紙の置方さへ正確なれば絶体に印刷位置は狂ひません。之はZ單式機の持つ特長であります。若し第一色目が淡色印刷で針穴が判らぬ場合は指先に濃色インキを少しつけて針穴の上を押し付ければ良いのです。但し其後は原紙上のインキを良く拭取らねばなりません。

第五章 印刷用紙の位置合せ法

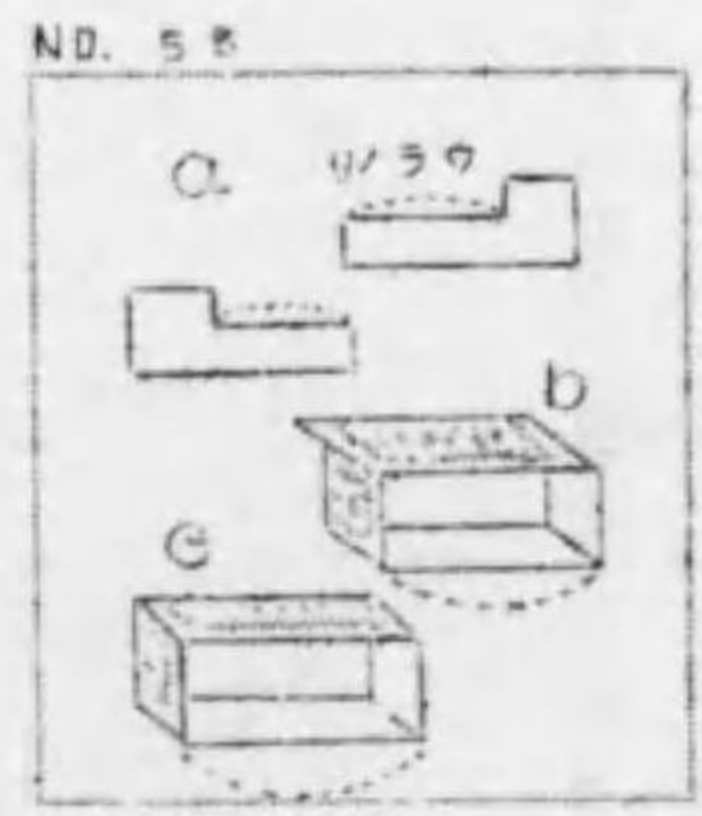
第一項 一般に行はれる方法

前記土台版の周囲に縁をピッタリ合せて五八図の如き紙片を糊で貼布します。之は名刺や葉書（A）ハットの箱（D）等を図の如く切つて用ひます。但し切

方は土台版に接する辺を正しい直線に切らねばなりません。そしてノリとある部分を台

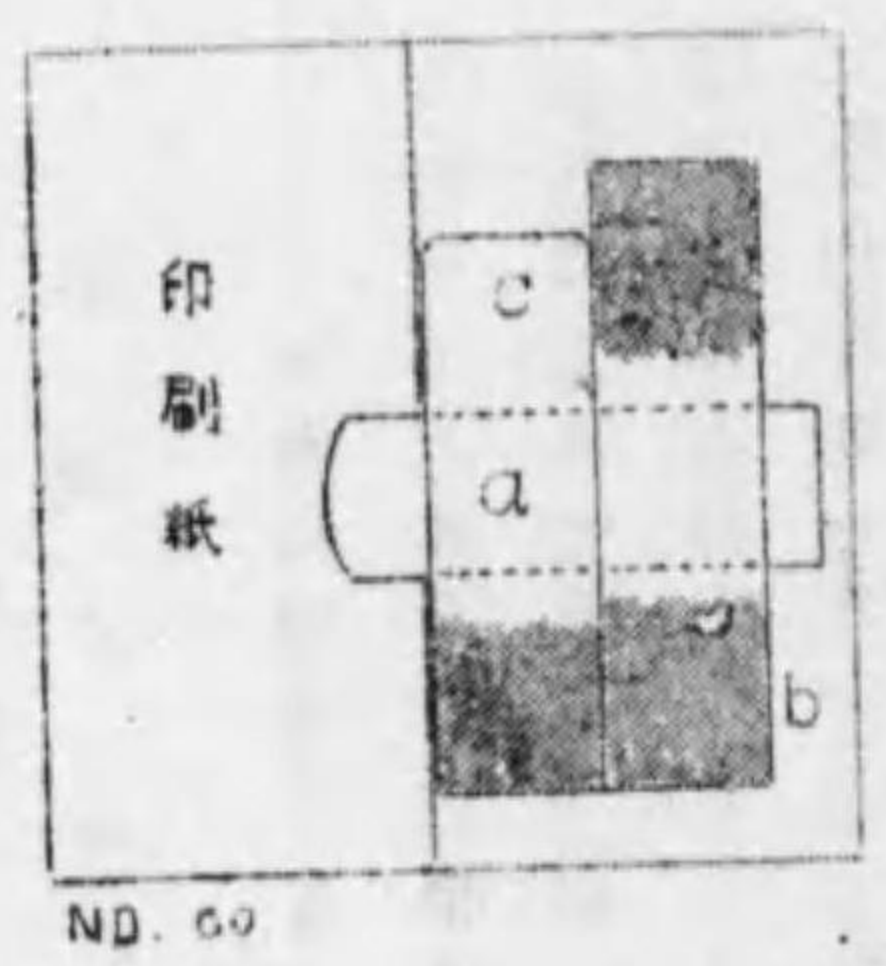


に貼付けます。之に印刷用紙の縁を合せて置けば良いのです。此場合の糸は持の調節に依る紙の移動を防ぐに役立ちます。



第二項 位置合せの嚴格を要する場合

前項の方法は少数印刷の場合とが一色刷のものには大した不都合を認めませぬが、印刷紙が硬質のもの、場合、相当枚数の印刷を各色毎に何度も繰返して行ふと、位置合せの紙片の縁が擦り減つて凹みを生じ、従つて位置に狂ひを生ずる事になります。故に此の様な虞のないセルロイド板(厚0.25mm)を紙の代りに用ひます。セルロイドを貼布するには酸性アミール又は水醋酸、アセトン等の薬品が用ひられますが、何れも揮発性のものですから密栓を要します。




之等の薬劑は木、石、硝子等の物質に対しては効力がありせんから、予め印刷台へ作業台に非ず一杯に厚手の印刷紙かポスター紙を糊貼りして置き、セルロイドを上図の如きa、b、c三片に切りたるもの三組を用意し、接合部の何れか一つを图中の部分の裏面へ塗り五九図の位置へ貼着ます。即ちb片はa片の通路を残して貼り、c片は一方が泛いてa片の押えとなりませす。かくすればa片は拔差自在で便利であります。しかし必しも之に依る必要は無く、位置の正確が目的なのですから、各自の適宜で差支ありません。

第三項 小物印刷物の場合の位置合せ方

名刺、ハガキ等の小型紙へ印刷する時等、時に紙が枠の仰起力の為吹上られ、裏返しになつたり、インキ盤中に飛込んだりして困る場合がありますが、之を防止する為には印刷紙と同じ厚さの紙片を六一図のa、bの如く貼り、其の上と同じ紙かセルロイドをcの如く斜に貼り付きます。そして印刷紙の角を此下

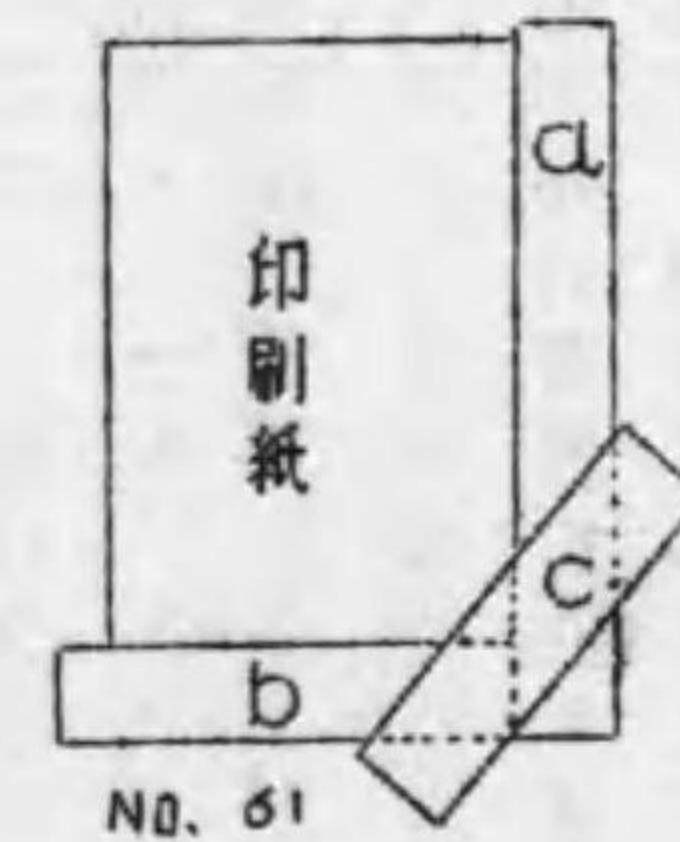
に挿込んで印刷を行います。此場合紙を多数重ねる事は出来ませんから、一枚宛挿入しなければなりません。

以上述べた位置合せの装置は凡て  の如き位置三個所に設くべきで此位置が最も紙の抜きに便利でもあり、(左手を用ふる場合)且印刷用紙の裁断に多少の歪みもあつても左程痛痒を感じぬ位置なのです。

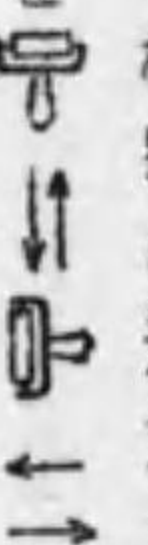
第六章 インキに就て

第一項 インキの出し方と均し方

インキ盤は清潔でなければなりません、インキの滓が付いてゐたり、砂ホコリが附着してゐる様では良い印刷は出来ません。砂粒がローラーに附いてゐると原紙に穴を明けて了ひます。インキは少量宛取出す可て多く出す事は不経済(原色の俵のものは元へ戻せるが



NO. 62

間色等は別々の器にせねばならぬので面倒です。な計りでなくローラーにインキが付過て印刷が汚くなります。恰も硯の海に水を入れ過ぎた様なものです。インキは前項の図の如く一方に偏せて帯状に適量を滯滯せしめ、ローラーで少量宛手許へ移行して其都度ローラーを  の方向を交互に廻転して充分にインキを塗り扱げます。尚此際ローラーの左右を度々反対に持替る事も有効です。此様にすれば自然ローラー面にインキが平均に塗布される訳であります。ローラー面のインキが不平均なれば印刷物も不平均になります。

第二項 インキの溶方と軟度

騰寫版用インキは概ね其俵使用出来得る軟度を持つてゐますが、若し硬目のインキを使用する場合は溶剤を用ひて適当に溶伸ばさねばなりません。方法はインキ盤上にインキを取出し、少量宛溶剤を追加して金属製筥にて充分に力を籠めて練り合せます。此際一時に多量の溶剤を加へるとクル／＼筥が滑つて溶伸ばし悪くなります。尚練り方が不足だと印刷後暫くして印刷物の周囲に油が浸み出す虞があります。溶剤としては植物性の亜麻仁油、蓖油、桐油等が適当で

石油は原紙の塗劑を冒す故避けねばなりません。

インキの軟度はローラーを以つて均らす際容易に塗り広
られる位を適度とします。ピチ／＼音がして仲々広がらぬ
のは硬過ぎるので、此様なインキを用ふると製版面が傷み
易いのです。しかしローラーが滑る位に軟か過ぎても綺麗な印刷は出来ませ
ん。尚印刷用紙の紙質に依りインキの軟度は一定しませんから実験の上習得され
る可です。溶劑は下図の如き酒瓶に入れ振り出して使用するのが便利です。



第七章 色の調合

第一項 淡色を先に出す事

三原色を以て間色を調合する時は必ず淡色から先にインキ罇上に取出さねば
なりません。例へば緑色を欲する場合先づ黄色を取出し、次に藍又は浅黄色を
少量宛加へて行きます。若し濃色を先に澤山出して置きますと淡色は色が負け
る故、相当多量に加へねばならなくなり、全体が予定以上の量になつて了る事

があります。又色を淡める場合は白インキを用ひます。例へば淡黒色を欲する
時は白に黒を混ぜて作るので、勿論白インキを先に出さねばなりません。
之等異色のインキを取出す筈は一色に一本を専用すべきで、竹筥で可しイン
キの着いた筥の篋を他色のインキ中へ入れる等は、美術騰寫印刷家の為す可事
ではありません。尚黒インキは比較的乾燥が遅いので色が落ち易くて困りますが、
黒インキの中へ三分の一量位藍インキを混ぜて使用しますと乾燥し易くなり、
且インキの艶が良くなります。

第二項 間色に就て

図中○印は三原色で相對する色は互に餘
色たる關係を有し夫が相合する時は黒色と
なります。しかし乍ら色調は斯る階段的に
區別さるべきものでなく、その配合量如何
に依り無数の中間色調が存します。之以
外三色混合、白色添加等に依り数多の色調



が得られます。

第三項色の配合

絵画印刷には最も効果的且美的な配色を考慮せねばなりません。配色法には次の四種がありますが、之を如何に利用するかは各自の色相に対する審美眼に俟つ外はありません。

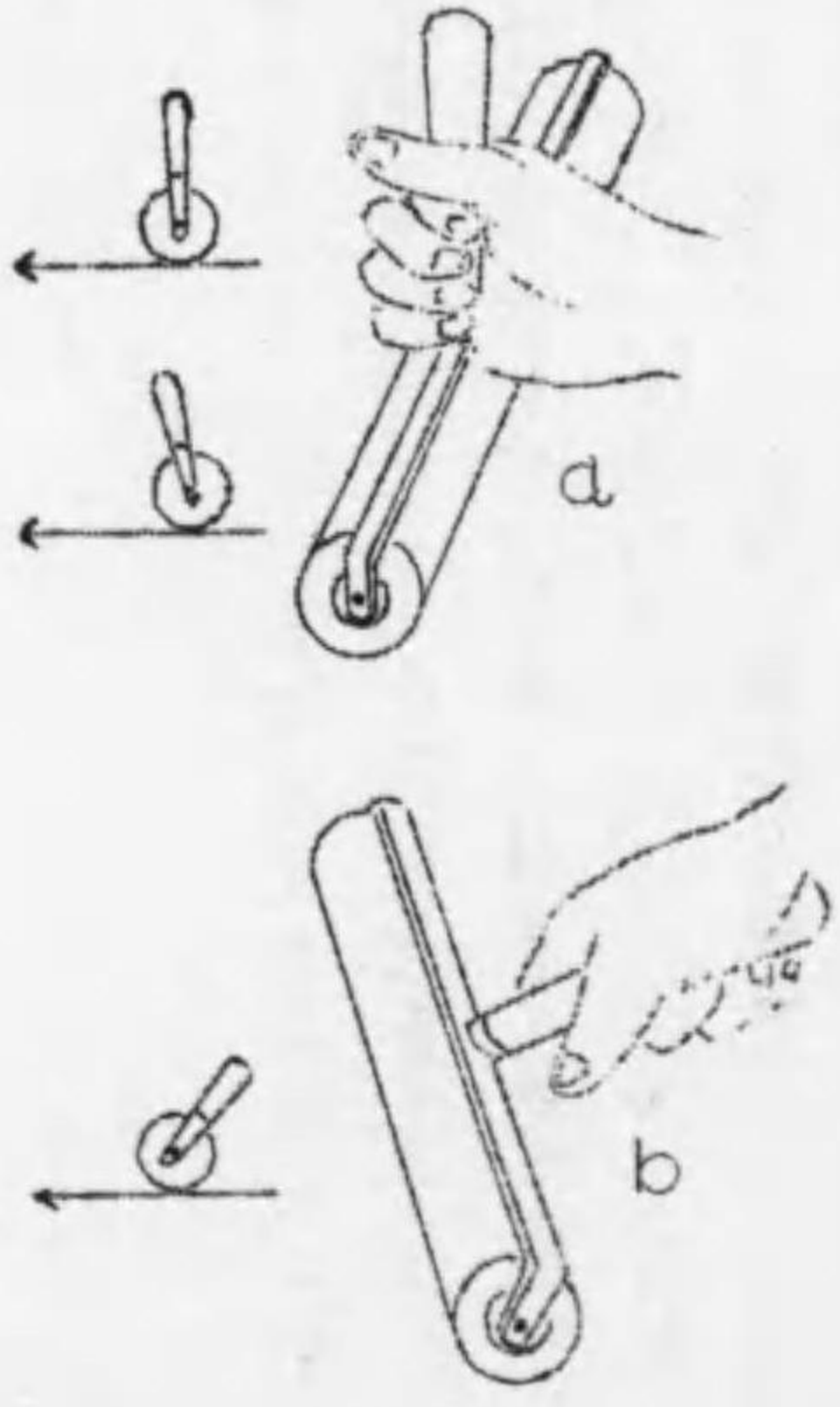
色の調和		色の対比	
同色調和（同色の濃淡配合）例、明色、正色、暗色の調和		強き対比（濃色の対照）	
類色調和（同系統色の配合）		弱き対比（淡色の対照）	
紫	藤色	青	黄
桔梗色	青磁	緑	黄
水色	淡紅色	赤	黄
等	桃色	紫	等
等	藍	等	等
等	橙	等	等
等	藍	等	等
等	赤	等	等

第八章 印刷の実際

第一項 ローラーの持方と転し方

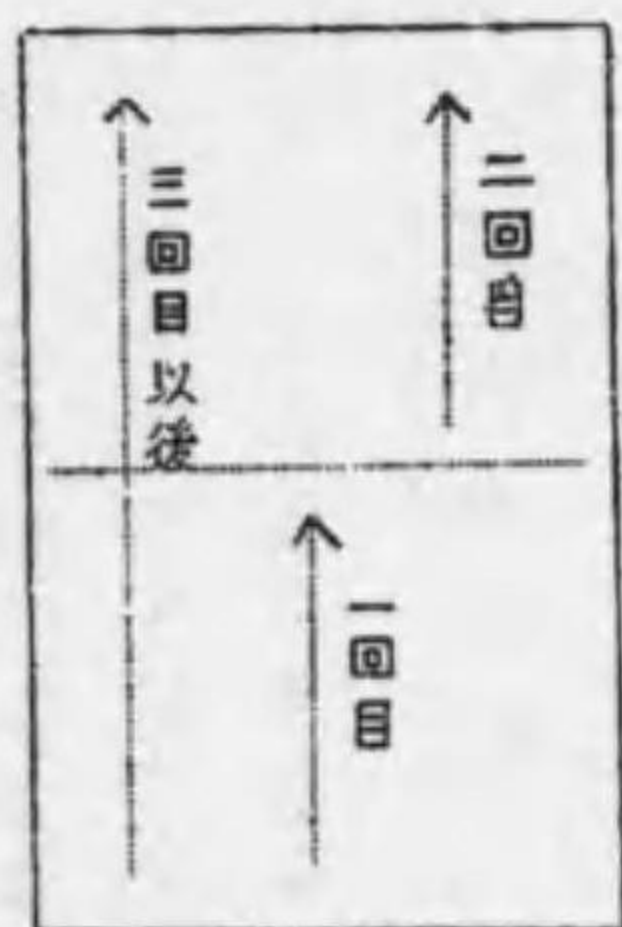
ローラーは必ず下図の如く持たねばなりません。bの持方は余り力が入らぬし、廻転が上滑りて早く疲労します。柄は出来る文根元の部分を確りと握り前方に傾く位にして押進めます。廻転の方向は手許から前方へ行くのが普通です。印刷の除圧転を終へたローラーを上げる時、原紙が吸付いてパインと音がする事がありますが、之を続けてるますと非常に原紙を傷めますから、上る時ローラーの一方の端から先に持上げる様な心持でやれば防ぐ事が出来ます。圧転は適度の力と速度が必要です。

NO. 65



第二項 ムダ刷

印刷開始に当り先載の無い反古印刷紙（ヤレ紙）又は新聞紙を印刷台上に載せ、原紙上をインキを平均に附けたローラーで力強くゆつくりと廻転します。



NO 66


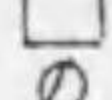
此際ローラーの一廻転の終り（大体原紙の半分位）で中止し、再びインキを附け直して後の半分を圧転します。期して全面にインキが平均に附着したならばヤレ紙を一枚抜取り、今度は適度の圧力で全面を一氣に圧転致します。（上図参照）然して二三回ヤレ紙を取替へて印刷しますと、平均に印刷される様になります。若し夫れでもインキの出方の不足な個所がありましたら、其部分丈へローラーを当て、印刷し、然る後全面を印刷致します。インキが平均に出る様になりましたら、ヤレ紙を印刷用紙と取替へて印刷を開始します。

第三項 ダブルプリントの原因と矯正

文字が二重に印刷される事をダブルプリントと申します。原因の一つは一度ローラーの通過に依り印刷されたものが、ローラーの進行に伴ひ枠がずれて製版面に残ったインキが再び用紙に移るのであつて、他の原因は枠が固定して居ても積重ねた用紙がずれて同様の結果になる場合です。故に用紙は薄いものでも二十枚程度しか重ねられません。之はローラーを原紙面に下して進行を始めると同時に左手で枠の手許を必もち持上る気味にすれば防止出来ます。ゴムを以つて枠の仰起を掌らしむる場合は、ローラー進行と同時に全然左手を枠から離して了ふのです。但しスプリングの場合は反撥力が強い為、軽く指先を当て、ゐないと原紙を破る度があります。

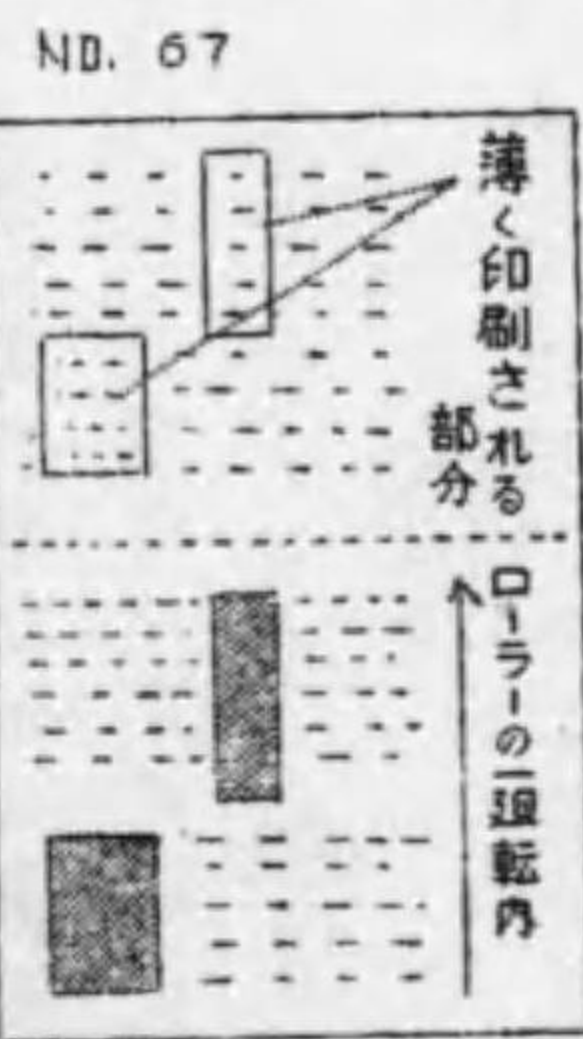
第四項 印刷不平均の場合と矯正

ローラーの下りる個所又は上げる場所に製版面があると其部分は他に比較してインキが余計に附くので、濃く印刷されますから製版及原紙貼張の際考慮せねばなりません。印刷台の平ならざるもの、ローラー面に凹凸のあるものは、共に不平均の原因となります。又印刷用紙が波打つた様なものを使用した為不

平均になる事があります。序に述べますが用紙に埃が多かつたり砂粒がある場合は原紙を傷めますから、美術印刷でも志す人々は印刷に先立ち、紙の両端を交互に持替乍らバラ／＼と振って落して置く位の注意があつて欲しいものです。以上用具の缺欠に依る以外、原紙製版面の状態に依つて生ずる場合があります。下図の  の部分の如く、製版面の一部に細字部がツブシ部分のある場合、述の寫眞転寫と用じ理由から、 の部分分は他に比較して薄く印刷されるのを免れません。かゝる場合は一回毎にローラーの左右を反対にするは勿論、暫々インキ蓋上にてローラー面のインキを整へる事が必要です。尚図の如き場合原紙を上下反対に貼るのも防止の一方法です。

第五項 製版後の原紙補強法

少数印刷の場合は兎も角、大量印刷とか原紙の耐久力に不安を感じる場合等には、印刷に先立ち典具帖を次頁の図の如く貼張した原紙の上から、温めた鍍



と鍍を用ひて製版面に鍍を滴したり鍍を触れたりせぬ様注意しつゝ、緊張して貼布し、其の上から印刷を致します。勿論製版面以外の周囲に鍍で貼布するので



NO. 68

す。市販の補助絹は此目的に装置されたものです。絹の余りにも豊然たる網目を有するものは、ツブシの部分に思ひがけぬモアレを生じ、迷惑する事があります。造花や模型飛行機に用ひられる特殊の絹は縦糸は強いが横糸は弱く、網目も目茶なためモアレの心配が無くて結構です。使用法は典具帖と同様に致します。使用後は石油で拭けば何回も使用出来ますが、注意すべき点は使用の際ローラーの進行方向と縦線とを一致させねばなりません。石油で拭く場合も同様であります。



第六項 ツブシ文字印刷に就て

ツブシ文字製版の際時に其一部分が抜破れて穴になる事があります。穴が小さい場合は典具帖をかければ印刷出来ますが、典具帖を一枚用ひた丈では破れ

抜けた部分が白く残り勝です。故に此部分にのみ典具帖をかけ、更に其上全面に典具帖をかけて印刷しますと、二枚の典具帖の爲インキの素通りを緩和し、他の部分同様印刷する事が出来ます。但し製版面の狭い部分に典具帖を貼るには、蠟を用ひるよりもニスを使用する方が安全であります。

第七項 インキ洩れの手當

印刷中ポツ／＼と余計な箇所からインキが洩れて来る場合がありますが、之は原紙の裏面から其の部分に字消剤かニスを塗布すれば直ります。尚余地のある場合は原紙の切片か又は近頃販賣されてゐる粘着性の薄テープを貼布すれば一層完全に修正出来ます。

第八項 ドライヤー、タルクム、間紙

夏季はインキの乾燥が早く、冬季は比較的遅いものです。乾燥を早める爲には溶剤の植物性油を一旦煮沸して用ふるか、又はドライヤー（乾燥剤）をインキ量の一割程加へれば宜しいのです。ドライヤーは其俵をインキ中に加へた

では完全に混合しませんから、予め溶剤で溶き然る後インキと混ぜ合せます。

ドライヤーはインキに艶を興へる傾向があります。但し之等の乾燥剤を用ひた場合は印刷中長時間の休止は避けねばなりません。大量印刷の場合も用ひぬのが安全です。肉盤式に乾燥の早いインキを用ひますと、肉布が板の様に固まり印刷不能となります。勿論ドライヤーは使用出来ません。

タルクムとは滑石粉の事で、之を綿か布に包んで印刷面に塗布し、軽く磨きますと印刷直後のものでも、インキが乾いて落ちなくなりす。

インキ吸収の早い用紙に刷る場合は兎も角、滑かな吸収の遅い紙に刷る場合は、其俵重ねると裏うつりがしますから、各印刷紙間にインキ吸収の早い間紙アイシを入れて之を防止します。間紙には新聞紙が最適で、適宜に裁断して用ひます。

第九項 多色刷の印刷順序

確定的なものではありませんが、原則として淡色を先に印刷致します。黒色等は最後に刷る可です。理由は何回も印刷を繰返すに当り、濃色の汚れを防ぐ爲と、濃色の上に白や黄の系統色が、ると色が濁る場合があるからです。

大量印刷を行ふ場合は切口の周囲に原紙片かテープを、裏面から貼り付ければ切裂かれる虞がありません。尚此方法は絵画に於てツブシの代用にする事があります。即ち原画転写の出来た原紙を畚穢棒に貼り、転写線を辿つて一部を切抜き此方法で印刷すれば良いのです。此場合は下図に示す如くローラーの方向に注意せねばなりません。



第二項 転寫印刷法


花形模様硝子や其他凹凸を有する物体の表面を、インキを付けたローラーで圧転すると、其凹凸の影像がローラー面に現れますから、其俣切抜いた原紙上を圧転すれば其模様は転写されます。

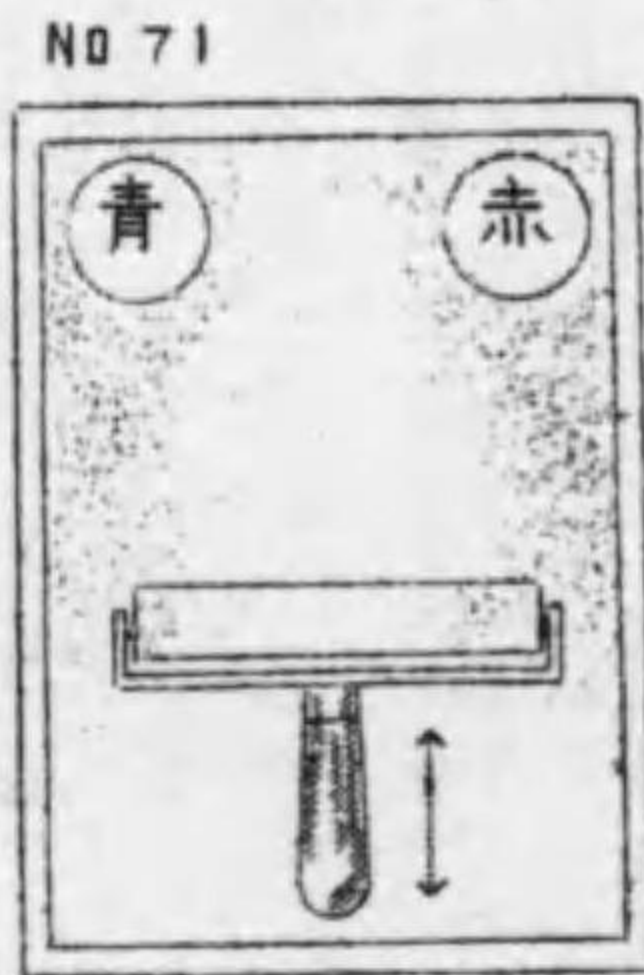
第三項 スクリーン法

切抜法を施せる原紙上にガーゼ、典具帖、眞綿、等々を貼張し、其上より口

ローラーを圧転すれば其物体特有の組織の形象が印刷されます。インキが通過し得る薄いものであれば、大抵のものは使用出来ますから、巧に利用すれば面白いものが出来るでせう。

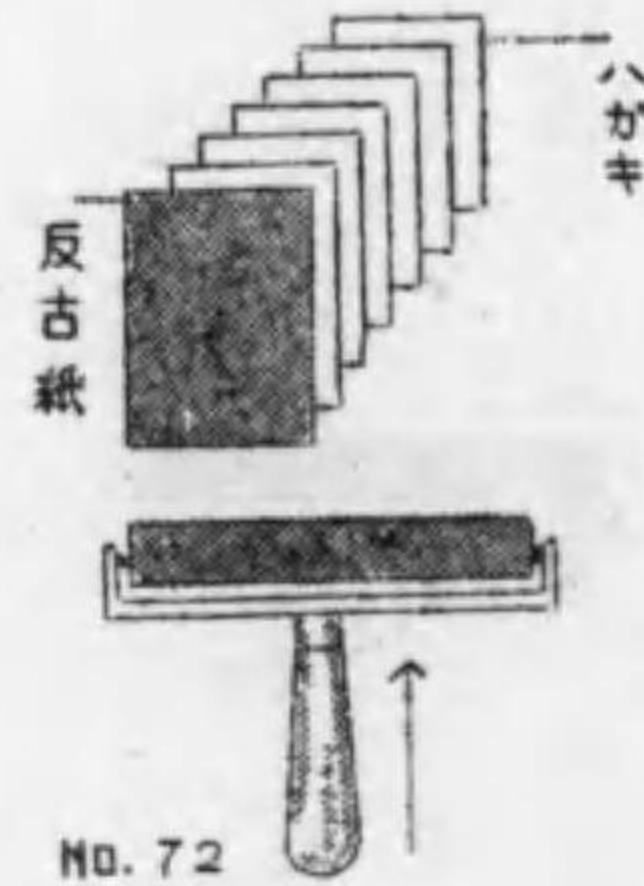
第四項 一時に数色を印刷する法

図の如く異色インキをローラーの左右に付け、良く均らして印刷を行ふ方法で、熱れ、ば三四色の印刷も出来る様になります。ふ心迄もなく此場合はローラーを持換へたり、に廻転する事は禁物です。



第五項 棒付葉書の印刷法

新聞紙上に葉書を四の如く重ね、一番上に反古紙を当て、直接ローラーを転せば二方丈の棒が出来ます。乾いてから残りの部分を同様に繰返せば良いのです。此方法は葉書以外商業物等に應用して面白いものです。



第六項 金銀粉印刷法

金銀色をした印刷物を得る方法で、輪廓に多く用ひられます。まづ所要の輪廓又は絵画を製版して普通印刷の如く、インキで下刷を致します。下刷インキは金色の時は黄色（青味勝の黄では鮮えた全色、赤味勝の黄では黄金色が出ます）銀色の場合は白インキを用ひます。そして下刷の乾かぬ内に金又は銀粉を班無く振かけ、其俛放置して下刷の乾いた頃、羽根ハタキで余分の粉を拂ひ落します。但し粉未は目の粗い布に俗に玄小オヒネリの工合に包んで用ひぬと、四辺に飛散して始末に困ります。粉を拂落す作業は屋外で致します。尚印刷物の一部に金銀粉を用ひる場合は、金銀印刷を先に仕上げる様にせぬと他の部分に迄粉が附いて失敗します。しかし印刷の都合で金銀印刷を最後にせねばならぬ時には、敷色の印刷を完了して後は金又は銀一色で良い迄になつた印刷物を良く乾燥の上更にタルクムで磨き、其上に下劑をして粉未をかければ、下刷以外の場所には粉が定着せず目的が達せられます。巷間に販賣されてゐる普通の金粉は圓錐の粉末、銀粉はアルミニウム粉末ですから余り安價なものは時を

経て変色する事があります。

第七項 隆起印刷法

前項同様下刷を致しますが、本法では下刷インキと同色で仕上りますから任意の色が用ひられます。然して下刷の乾かぬうちに隆起粉を振かけ、直ちに余分の粉を拂ひ落してから印刷紙の裏面を炭火で炙りますと、粉未は溶解して印刷面に盛り上り、風変りな趣のある印刷となります。但し本法はツブシの部分よりも線描絵画に用ひて、より良き効果が挙げられます。

第十一章 ボカシ印刷法

第一項 ローラーボカシ法

ローラーの一方の端丈にインキを付け、インキ盤上で他端の方向へ適当に塗伸ばして印刷を行ふと片側が薄くボカした印刷が出来ます。切抜地塗に多く利用されまして、スクリーン法を併用しますと仲々効果があります。

第二項 單式ボカシ法 (典具帖ボカシ)

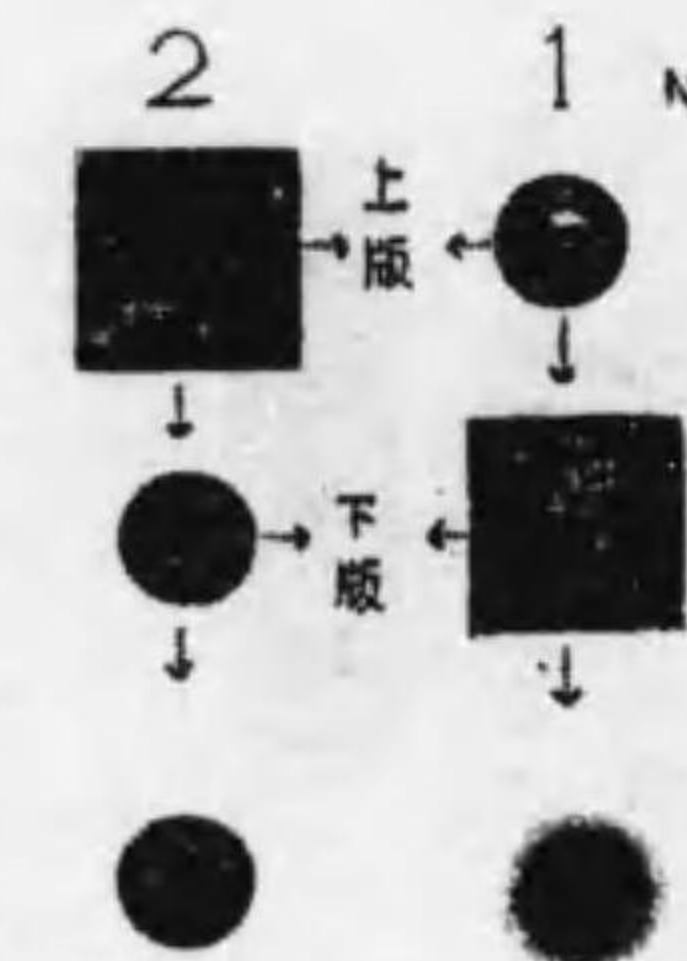
典具帖を原紙保護の場合と反対に原紙の裏面即ち印刷用紙に接する側から貼つて印刷しますと、製版面を通過したインキが典具帖の滲れが、非常に軟調な印刷が得られます。但し本法は濃色印刷の場合用ひ方に依つては甚だ汚く感じられますが、淡彩の日本画の感じを現すには好適な方法であります。

硬目のインキや典具帖の硬質のものではボケ方が少く、軟いインキ又は毛羽立ちの多い典具帖の場合は良くボケますから、目的に依り使ひ分ける事が必要であります。

第三項 複式ボカシ法

騰寫版独自の技法で甚だ効果的な方法であります。之には製版原紙が二枚必要で、之を上版下版と称します。印刷の際は上版を上、下版を下にして二枚一緒に重ます。此桌は六六頁の複式モアレ製版の場合と同様ですが、複式モアレの場合に於てはモアレ表現が主たる目的でありましたが、本法に於てはモア

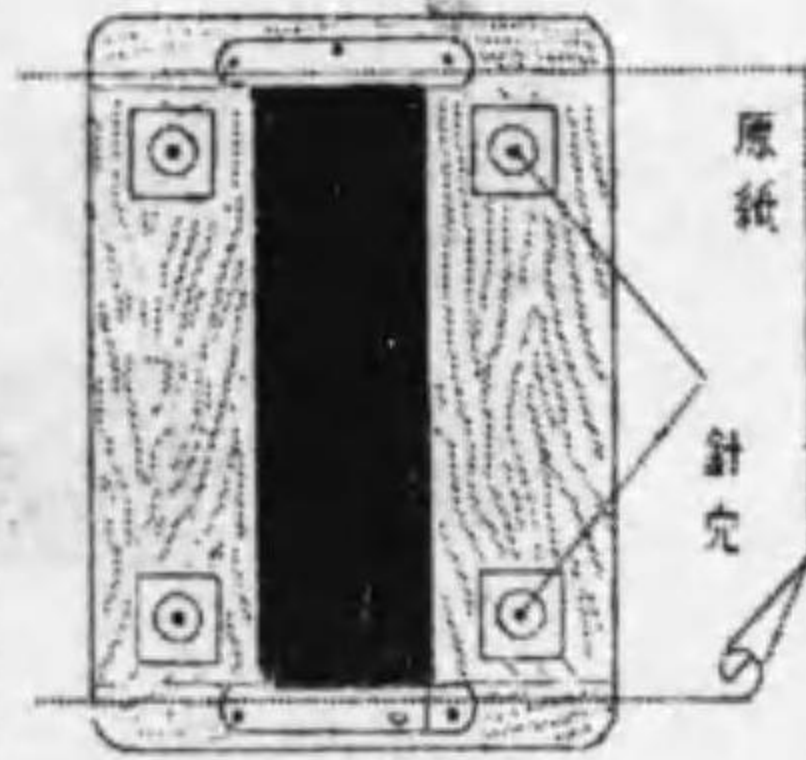
レは従の問題否全然忌避すべきであつて、複式製版様式に依つて得られるボカシに重畳を置くものであります。如何にせばモアレを忌避し得るかの問題は説明の都合上後に廻し、ボカシの生ずる所以を説明致します。上図1の如く上版のツブシ面積よりも下版の夫が大きい場合は之を重ねて印刷すると、上版を通過したインキが幾分下版に依り拡大されて輪廓がボカされます。然して2の如く上版が下版のツブシ面積より大きい場合は輪廓は明瞭に印出されます。



之が複式ボカシの原理で同一の絵を二枚製版するに当り、ボカシを必要とする部分は下版を上版より広面積にツブシ、ボカシを望まざる部分は上下版共同大或は上版の方を大き目にツブシます。又上版製版に当りA面鈔、絵画鈔、等鈔目の細粗を適当に使用する事に依つてボカシ中に濃淡の変化を興ふる事も出来ず、之が本法の特長であつて單式ボカシ法が單に全体にボケを興ふるに止まるのに比し一層効果ある所以であります。

次にモアレを如何にして無くし得るかの問題ですが、複式モアレの場合に述

た如く、二枚の原紙の製版角度が絶体に同一なれば、モアレは出現しない筈です。そこで製版角度を同一ならしめる方法は、下図の如く予め鈔の書台四個所に薄い洋紙片を置き、其に之より稍大きい原紙片を重ね、焼綴を用ひて台に固定せしめます。次に原画転写をなしたる原紙を重ねたまへ、(復式故一色刷の場合でも二枚を転寫す)製版位置を中央にして



No. 75

操作中原紙は緊張せしめねば狂ひを生じます。

上版を鈔以外のもの例ば紙ヤスリ、針刷毛等にて製版する場合は先モアレの心配がありません故以上の手数が省けます。此場合の濃淡、ボカシの工合は砂



No. 74

四隅を書台に覆てピンと貼り付ます。次に針を以て原紙上より貼布しある洋紙片目がけて一つ宛穴を明けます。

然る後原紙を剝し別々に製版しますが、此際四隅の針穴を正確に合して製版を行ひます。(上図)印刷の場合も此針穴を標準にして枠に貼り合せます。以上の方法に依れば上下版の鈔目角度は絶体同一である筈です。但し各

目の粗密で加減致します。インキは軟いものが良くボケます。又ボカシ促進にはローラーを転がす直前に製版面に少量の溶剤を塗布しますと、油の為インキが拡大され早くボケます。尚上下版の中間に典具帖を狭むのも良法であります。

第十二章 技法の総合と器具の清掃

既述の諸技法習熟の次には夫等の綜合应用到に進むのが順序であります。技法の綜合は益々新たなる境地を開拓し、騰寫版の用途は更に拡大されるであらう事を確く信じて疑ひません。

印刷終了後の器具は凡て石油を以て清掃せねばなりません。汚換せる器具から美しき印刷を生み出す事は不可能です。器具を愛する心——之こそ良き印刷を企図し得る無上の條件であります。

第十三章 騰寫印刷上達秘訣十項

一、高價なる器具必しも良き印刷を為し得るとは限らず、器械は須らく使用す可て、器械に使用さる可きで無い。

- 一、鉄筆と鋏は適材適所に用ふべきこと。
- 一、用具は凡て清潔がモットー、謄寫版は汚きもの、間に合せものとの苗き觀念から脱却する事。
- 一、製版は細心に、力は常に平均に用ひ且原紙繊維の向流と鋏目の相互關係を忘却せぬ事。
- 一、印刷用具は凡て作業台に固定し置く事。
- 一、原紙の貼張は可及的緊張せしむ可事。
- 一、インキの軟度は印刷用紙の紙質に適應せしむる事。
- 一、ローラー面のインキは平均なる可事。ローラーを往復して印刷せぬ事。
- 一、多色刷の位置合せは正確に行ふ事。此場合の用紙は必ず四周を化粧断なし置く事。
- 一、色の配合と構図に関する研究を怠らざる事。

ARS LONGA. VITA BREVIS

藝術は永く、人生は短し。

口絵解説

- 第一図 線描製版の一例（第五四頁参照）
斜目A面鋏の製版でツブシに絵画鋏が使つてあります。砂目は鋏の上で針を束ねたものでコツ／＼と打下ら製版したものであります。
- 第二図 ツブシ文字と楽譜（第五六頁及び第六七頁参照）
B面鋏のツブシで右上の英文には絵画鋏が併用してあります。CORTEI等は美術定規の円形と周辺を利用して製版します。楽譜も定規を用ひます。
- 第三図 還元製版應用（第五九頁参照）
最初に刃拔法で緑色の地塗を施し、其上に黒の一色刷です。此図は誤字修正法の極度の應用であつて、普通製版では出来ぬ別種の趣があると思ひます。
- 第四図 複式ボカシ法（第一〇六頁参照）
黄、紅、浅黄、全濃の四度刷で下版（總ツブシを施せる原紙）は最後迄同一で、上版丈を取換へて印刷します。鋏はA面と絵画で印刷の際上版と下版の中間に典具帖を一枚乃至二枚挟んで印刷を行います。

第五図 複式モアレの一例（第六六頁参照）

黒色のみが單式印刷で、他は夫々上版と下版と同一のものを鈔の角度を変へて製版し、二枚を重ねて印刷します。印刷順は青、桃、黒であります。

第六図 單式ボカシ法（第一〇六頁参照）

淡墨色の三度刷で三回共原紙の裏面に典具帖を張つて印刷をしました。本技法は此の様な淡彩画に好適と思ひます。

第七図 立体製版の一例（第六〇頁参照）

クリームの地塗と茶の二度刷です。特に濃い部分は捨版使用の際、稍細目の鉄筆を用ひました。鈔は絵画の荒目で捨版は二枚使用。

第八図 クレオン調印刷（第六九頁参照）

毛筆原紙に薄く石油を塗布し、其の上に製版インキを用ひて製版致します。この場合は先づ原紙を器械に貼つて置いて製版を行ふのが便利です。製版終了後インキが乾燥したなら、直ちに刷り初めねばなりません。本図は黄、赤、浅黄、藍の四色刷であります。

終

昭和九年四月十五日印刷
昭和九年四月二十日發行

定價 壹圓八拾錢

複製
不許

謄寫印
刷新本
教本

著者
製版者

日本謄寫藝術院技術部

發行者

東京市神田区猿樂町二ノ八ノ一
宮川

良

印刷所

東京市神田区猿樂町二ノ八ノ一
日本謄寫藝術院印刷部

發行所

東京市神田区猿樂町二ノ八ノ一
日本謄寫藝術院

振替東京一〇四九六番

終

